

Создатели современной медицины

Джеймс Дж. Уолш

Makers of Modern Medicine

James J. Walsh



Project Gutenberg

The Project Gutenberg eBook of Makers of Modern Medicine.

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинстве других частей света без каких-либо затрат и почти без ограничений. Вы можете копировать ее, дарить или повторно использовать в соответствии с условиями Лицензии Проекта Гутенберга, прилагаемой к этой электронной книге или на сайте www.gutenberg.org. Если вы находитесь не в Соединенных Штатах, то перед использованием этой электронной книги вам придется ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь.

Название: Создатели современной медицины

Автор: Джеймс Дж. Уолш

Дата выхода: 3 марта 2011 [eBook #35477]

Последнее обновление: 7 января 2021 г.

Язык: Английский

Кредиты: Продюсер: Дон Костуч

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА GUTENBERG EBOOK СОЗДАТЕЛИ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ ***

[Примечания транскриптора]

Заимствовано из копии, находящейся в Интернет-архиве:
<http://www.archive.org/details/cu31924012267013>.

Номера страниц в этой книге обозначены цифрами, заключенными в фигурные скобки, например {99}. Они расположены там, где в оригинальной книге были разрывы страниц.

Очевидные орфографические ошибки исправлены, но "изобретательные" и непоследовательные написания оставлены без изменений.

Расширенные цитаты и цитаты выделены отступами.

Сноски были перенумерованы, чтобы избежать двусмысленности, и перенесены в конец прилагаемого абзаца.

В тексте несколько раз встречаются квадратные скобки, используемые автором. Они не начинаются со слов "Примечание транскриптора", "Сноска" или "Иллюстрация".

[End Transcriber's notes].

Того же автора.

Католические церковники в науке. Сукно, золоченый верх, с портретами. The Dolphin Press, Philadelphia, 1906. 1,00 доллара *нетто*.

История Медицинского общества штата Нью-Йорк (выходит серийно в журнале *New York State Journal of Medicine*, начиная с февраля 1906 года).

В печати.

The Thirteenth the Greatest of Centuries.

Готовится к изданию.

Папы в истории медицины.

В работе.

Эссе по пастырской медицине. О'Мэлли и Уолш. Longmans, Green & Co., New York, 1906.
\$2.50, нетто.



PASTEUR

Создатели современной медицины

ДЖЕЙМС ДЖ. УОЛШ, доктор медицины, доктор философии, доктор права.

ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ ДЕКАНА И ПРОФЕССОР ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ И НЕРВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ, МЕДИЦИНСКАЯ ШКОЛА ФОРДХЭМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, И АДЪЮНКТ-ПРОФЕССОР МЕДИЦИНЫ В НЬЮ-ЙОРКСКОЙ ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ШКОЛЕ ДЛЯ

ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНЫ; ПРОФЕССОР ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ В ШКОЛЕ
СВ. КОЛЛЕДЖА ФРАНЦИСКА КСАВЕРИЯ В НЬЮ-ЙОРКЕ.

ПРЕССА ФОРДХЭМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
НЬЮ-ЙОРК
1907

АВТОРСКОЕ ПРАВО, 1907 ГОД,

ПРЕССА ФОРДЭМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА,
НЬЮ-ЙОРК.

К ДР. УИЛЬЯМУ ОСЛЕРУ

КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИМЕРОМ ДЛЯ НЫНЕШНЕГО ПОКОЛЕНИЯ ЛУЧШИХ КАЧЕСТВ ЭТИХ
СОЗДАТЕЛЕЙ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ, С ЕГО ЛЮБЕЗНОГО РАЗРЕШЕНИЯ
ПОСВЯЩАЕТСЯ ЭТОТ ТОМ КАК ЛЕГКИЙ ЗНАК ВОСХИЩЕНИЯ ДАЛЕКОГО УЧЕНИКА.

"Если в чем-то я расхожусь с другими, чьим умом, промыслом, усердием и
рассудительностью я восхищаюсь, то пусть меня не обвиняют в неблагодарности и
опрометчивости. Ибо я благодарю тех, кто учил меня и будет учить; но все же не смею
думать, что цель их трудов и исследований заключалась в том, чтобы завидовать потомкам в
том, что они могли бы добавить и выяснить. Если я ошибаюсь, простите меня. Я не хочу быть
равным тем, кто был до меня; но я хочу, чтобы мои доводы рассматривались вместе с их
доводами, и чтобы им или мне верили настолько, насколько они смогут их опровергнуть. Я не
являюсь ни автором, ни фаворитом какой-либо секты. Я не хочу, чтобы кто-либо примыкал ко
мне; но если я в чем-то прав, то защищаю это как Истину, а не как свое, за исключением тех
случаев, когда это способствует общему благу. Мне не выгодно, чтобы кто-то за меня боролся
или сражался, чтобы кто-то следовал за мной или принимал мое участие. Стойте за истину, и
этого достаточно".

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Настоящий том публикуется по просьбе многих друзей, которые читали содержащиеся в нем статьи, появлявшиеся в разное время в журналах, и сочли, что они достойны сохранения в более постоянной форме. Единственная возможная претензия на то, чтобы восполнить этот недостаток, заключается в том, что она представляет этих деятелей медицины не только как ученых, но также и особенно как людей, в связи с их окружением, социальным, религиозным и образовательным. Я должен поблагодарить редакторов *"Вестника"*, *"Журнала Донахо"*, *"Католического мира"* и *"Записей Американского католического исторического общества"* за разрешение перепечатать статьи, которые появились в их периодических изданиях.

Вступительная глава "Становление медицины" представляет собой конспект вводной лекции курса по истории медицины в Медицинской школе Фордхэмского университета (Нью-Йорк). Большая часть материала для статьи об Ирландской медицинской школе была собрана для лекции в Историческом клубе Университета Джона Хопкинса и Окружном медицинском обществе округа Колумбия. Очерк жизни доктора Дженнера до сих пор не публиковался. Все остальные статьи были значительно удлинены и переработаны.

Есть и другие творцы современной медицины, которые заслуживают места рядом с упомянутыми здесь, но поскольку материал достиг объема, который позволил бы составить томик хорошего размера, было решено продолжить публикацию первой серии очерков, за которой последуют другие, если условия будут способствовать дальнейшему пополнению нашей не очень обильной английской медицинской биографии. Следующий том будет содержать очерки о жизни старых творцов медицины пятнадцатого, шестнадцатого и семнадцатого веков, тех, кто заложил прочный фундамент нашей сегодняшней медицинской науки.

Я должен поблагодарить моего многолетнего друга и брата-выпускника Фордхэмского университета, доктора Остина О'Мэлли из Филадельфии, за чтение гранков и за предложения во время работы над книгой.

{9}

СОДЕРЖАНИЕ.

	СТРАНИЦА
Становление медицины	11
Морганьи, отец патологии	27

Ауэнбруггер, изобретатель перкуссии	53
Дженнер, первооткрыватель вакцинации	87
Гальвани, основатель животного электричества	113
Лаэннек, отец физической диагностики	133
Ирландская школа медицины - Грейвс, Стокс, Корриган	165
Мюллер, отец немецкой медицины	215
Шванн, основатель клеточной доктрины	251
Клод Бернар, первооткрыватель в области физиологии	269
Пастер, отец профилактической медицины	291
О'Двайер, изобретатель интубации	323

{10}

{11}

СОЗДАНИЕ МЕДИЦИНЫ

{12}

Без истории душа человека слепа и видит только то, что почти касается его глаз.
--Фуллер, *"Святое и непристойное государство"*, 1641 г.

{13}

СОЗДАНИЕ МЕДИЦИНЫ.

Наше поколение, не более сосредоточенное на себе, чем многие другие, так гордилось прогрессом, достигнутым в науке, что в своем интересе к настойчивому настоящему скорее пренебрегало требованиями истории науки. Возникло ощущение, что наши современники и непосредственные предшественники достигли столь многого, что мы оказались далеко за пределами прошлого и его работников, так что повторение грубых представлений, которыми они занимались, кажется почти пустой тратой времени. Ни в одной из наук это не так верно, как в медицине. И все же кажется вероятным, что на рвение к новизне в науке, которое так часто сбивает с пути нынешнее поколение, нельзя оказать более пагубного влияния, чем то, которое непременно последует за адекватным знанием истории науки. В медицине нет никаких сомнений в том, что близкое знакомство с работами великих медиков прошлого спасло бы от бесполезных исследований проблем, которые уже были тщательно изучены, или, по крайней мере, помогло бы современным работникам начинать свои исследования с гораздо более далекого места, чем это часто принято.

Есть и другие причины, по которым знание истории медицины не может не оказаться полезным для нынешнего поколения. Мы вступаем в эпоху, когда оригинальные исследования становятся основным делом жизни избранных, в отличие от нескольких часов в день или даже в неделю, которые медики нескольких поколений назад могли выкрасть из своей напряженной жизни, все больше и больше становятся правилом. Рассмотрение методов, с помощью которых в прошлом достигались успехи в {14} медицине, характера людей, которым мы обязаны новаторскими открытиями, того, как эти открытия принимались или, скорее, отвергались современниками, ведь отвержение было почти правилом, послужит зеркалом для размышлений, которые, несомненно, будут полезны в наши дни, когда существуют великие исследовательские институты. Однако не следует забывать, что слишком часто в прошлом именно в крупных учреждениях выполнялась рутинная работа, а случайный гений появлялся в обстоятельствах, которые, казалось бы, вряд ли могли стать питательной средой для оригинальности, и делал для мира тот драгоценный шаг в неизвестность, который представляет собой новое направление в медицинской науке.

Заявление профессора Озира о том, что лучшая в мире работа была сделана в основном молодыми людьми, было воспринято не очень хорошо, но никто лучше него не знал, что это самый очевидный факт в истории медицинского прогресса. Практически нет ни одного великого открытия в медицине, которое не было бы сделано молодым человеком в возрасте до тридцати пяти лет. Как правило, новые открытия в медицине исходили от мужчин, которым было далеко за тридцать, некоторые из них, по сути, находились лишь в начале третьего десятилетия своей жизни. Великая зародышевая идея Морганьи, сделавшая его отцом современной патологии, пришла к нему, когда ему было едва ли больше двадцати. Тогда он начал записывать все болезненные проявления, которые обнаруживал у трупов, четко осознавая, что должен проследить не только основную причину заболевания, но и вспомогательные патологические факторы, которые действовали на появление различных симптомов в конкретном случае, когда он изучал его клинически. Сейчас эта идея настолько очевидна, что кажется невозможной; однако всего лишь столетие назад она составляла фундамент современной патологии.

{15}

Ауэнбруггер, который своими наблюдениями над перкуссией заложил основы современной физической диагностики, начал эту работу в возрасте до двадцати пяти лет в Испанском госпитале в Вене и довел ее до полного успеха абсолютно без какой-либо поддержки со

стороны великих мастеров венской школы. На самом деле, они скорее отвергали идею о том, что этот глупый барабанный бой, как, по слухам, назвал его один из них, может когда-либо привести к чему-либо, что позволит врачам распознавать патологические состояния в грудной клетке. В течение двадцати пяти лет после публикации его небольшой книги открытие Ауэнбруггера не привлекало никакого внимания. Лаэннек, который последовал за Ауэнбруггером в развитии физической диагностики, поставил перед собой гораздо более сложную задачу создания системы аускультации, когда ему было около двадцати лет, изучал этот вопрос в течение двенадцати лет, а затем опубликовал книгу о нем, когда ему еще не было тридцати пяти. Он совершил революцию в медицине, которая ему причитается, хотя никогда не был сильным и умер в раннем возрасте сорока шести лет.

Это лишь яркие примеры, показывающие, чего добился молодой человек. То же самое происходило и в других странах. Корриган написал свое знаменитое сочинение "Постоянная проходимость аортального клапана", когда ему было всего двадцать девять лет, а работа над ним велась в течение трех предыдущих лет, в больнице, где было всего шесть коек для пациентов-медиков. Труссо назвал эту работу величайшим медицинским трудом с клинической точки зрения, который когда-либо был выполнен, и провозгласил молодого Корригана одним из мастеров клинической медицины. Он утверждал, что заболевание аортального клапана должно получить название "болезнь Корригана". Стокс, современник и друг Корригана в Дублине, написал свою книжку о стетоскопе, когда ему еще не исполнился двадцать один год, и в то время, когда {16} выдающихся клиницистов того времени спрашивали, ожидают ли эти молодые люди, что старые врачи будут носить с собой эту игрушку и использовать ее для каких-либо серьезных целей. Грейвс, также представитель ирландской школы медицины, сделал некоторые из клинических наблюдений, на которых основана его репутация, включая краткое описание характерных случаев заболевания, которое до сих пор носит его имя, когда ему было далеко за тридцать пять.

Можно было бы привести и другие примеры, но они будут встречаться в ходе работы над этой книгой. История большинства наук в этом отношении похожа на медицину, и именно к молодым людям приходят великие новаторские идеи. Насколько это верно в биологии, можно судить даже по жизни врачей-биологов, вошедших в этот том. Теодор Шванн, отец учения о клетке, проделал всю работу, за которую он заслужил звание основателя современной биологии, когда ему было едва ли больше тридцати. Часть лучших работ была выполнена еще до того, как ему исполнилось двадцать пять. Клод Бернар показал драгоценный металл своей оригинальности еще до того, как ему исполнилось двадцать пять. Пастер, самый оригинальный гений из всех, начал свою работу, когда он был едва ли больше, чем мальчиком, и хотя каждые пять лет его долгой жизни были наполнены оригинальными наблюдениями самого ценного рода, его гений получил изгиб, который должен был последовать за успешным выполнением наблюдений в течение третьего и четвертого десятилетий.

В наши дни, когда образование молодого человека для медицины не должно заканчиваться почти до тридцати лет, легко понять, что, возможно, драгоценные годы, в которые может проявиться оригинальность, уже прошли, прежде чем он вырвался из пелены принудительного обучения у других. Как уже было сказано, можно задушить в молодом человеке дух исследовательского {17} и оригинальную инициативу, если пытаться научить его слишком многому из того, что знает нынешнее поколение. К сожалению, даже в нашем мудром поколении слишком часто случается так, что не столько невежество людей делает их смешными, сколько знание многих вещей, которые таковыми не являются. Количество вещей, которые молодой человек должен усвоить и которым его учат, часто уверяя, что они

являются чуть ли не евангельской истиной в медицине, но которые он обнаруживает еще до того, как он окончит школу, а иногда и до того, как он покинет ее, в лучшем случае, как мнения, слишком велико. Спасительным средством для исправления этой постоянно повторяющейся ошибки в образовании, несомненно, является знание развития медицины в прошлом и признание того факта, что принятая истина любого поколения в конце концов достаточно часто оказывается лишь кажущейся.

После ложного впечатления, что именно пожилым людям мы обязаны прогрессом в медицине, возможно, наиболее общепризнанной очевидной истиной является то, что исследовательский дух передается, и что от учеников великого мастера можно ожидать продолжения его работы и добавления почти столько же, сколько он сделал к большому объему медицинских знаний в течение поколения, непосредственно следующего за его работой. Естественно было бы ожидать, что, например, Морганьи, заложив основы современной патологии и соединив патологическое наблюдение с клиническим наблюдением, великое развитие современной диагностики должно было произойти в Италии. Однако это было не так. Следующий большой шаг, связавший наблюдения у постели больного с посмертными наблюдениями, был сделан Ауэнбруггером в Вене, в далекой Австрии. После успешного завершения работы Ауэнбруггера можно было предположить, что он сам или кто-то из тех, кто видел его успешную диагностику заболеваний грудной клетки {18} с помощью перкуссии, сделают следующий шаг и откроют аускультацию. Однако это произошло не в Германии, а во Франции. Правда, работа Лаэннека проходила под влиянием Корвисарта, который возродил работы Ауэнбруггера и вновь представил их миру, и поэтому Лаэннека можно считать косвенным учеником Ауэнбруггера; но факт остается фактом: два открытия - перкуссия и аускультация - были сделаны с интервалом почти в пятьдесят лет и на расстоянии более тысячи миль друг от друга.

С другой стороны, Лаэннек, разгадав удивительную загадку значения звуков в грудной клетке в том, что касается легочных заболеваний, мог бы ожидать, что он сделает то же самое и для болезней сердца. Однако даже гений способен сделать лишь один шаг в неизвестность. Ауэнбруггер не открыл аускультацию, хотя она, казалось бы, была совсем рядом. Лаэннек не разгадал загадку сердечных шумов, хотя для большинства из нас они представляют не больше трудностей, чем удивительно успешное распознавание значимости различных видов шумов, в котором Лаэннек никогда не терпел неудач. Проблема диагностики сердца должна была быть решена Корриганом и ирландской медицинской школой за сотни миль от нас, хотя они делали свою работу примерно в то же время, когда Лаэннек проводил свои наблюдения в Париже. Любопытно, что как раз в то же десятилетие Ричард Брайт в Англии изучал проблему заболеваний почек и, будучи молодым человеком, научил мир почти столько же, сколько он когда-либо узнал, хотя за семьдесят пять лет, прошедших с тех пор, этому вопросу было посвящено так много исследований.

Ни одна нация не может претендовать на пальму первенства в области оригинальных исследований. Дух гения дышит, где хочет, и, к сожалению, он не передается по наследству. {19} Студенты могут думать, что они впитывают все, что мастер может им дать, и что они готовы продолжить его работу там, где он ее оставил. На самом деле их собственному поколению кажется, что они добились заметного прогресса в медицине. Однако, когда ситуация анализируется через пятьдесят или сто лет, выясняется, что значение имеет только работа мастера, а многое из того, что кажется прогрессом, было лишь стычками здесь и там вдоль линий, заложенных им, но без какого-либо существенного прогресса для истинной науки.

Эта же особенность проявляется не только в истории смежных с медициной наук, но и в истории всех физических наук. Очень яркий пример можно найти в истории становления науки об электричестве, которое происходило почти в тот же период, что и становление клинической медицины. Истоки электричества берут начало в работах Франклина в Америке и наблюдениях Гальвани и Вольты в Италии. Вполне естественно было ожидать, что дальнейший прогресс науки об электричестве будет происходить в одной из этих стран. Однако следующие великие открытия были разделены большими расстояниями и значительным промежутком времени. После Вольты в Дании Эрстед продемонстрировал идентичность магнетизма и электричества. Однако проблемы, связанные с этим принципом, были решены не в Дании, а Ампером во Франции. Тем временем Кавендиш и Фарадей, работая совершенно независимо от своих континентальных коллег, добились значительных успехов в области электричества в Англии.

Когда возникла необходимость изучить проблему сопротивления прохождению электричества в проводнике, другая страна предоставила человека для этой цели. Он никогда не общался ни с кем из этих великих современников и выполнял свою работу в полном одиночестве. Любопытным подтверждением того, что мы говорили о молодом человеке в {20} медицине и совершении великих открытий, является тот факт, что практически всем основателям электричества было меньше тридцати пяти лет, когда были выполнены их лучшие оригинальные работы.

Из ряда биографий великих первооткрывателей в медицине выделяются некоторые характерные черты, которые привлекают внимание даже беглого читателя. Суть значительной работы в медицине заключается в наблюдении, а не в теории. Всегда было принято много теоретизировать и, к сожалению, мало наблюдать. Когда-то Джон Рёскин сказал, что самое трудное для человека в мире - это увидеть что-то и рассказать об этом так, как он это увидел. Безусловно, это верно и в медицине. Люди, у которых были глаза и которые ими пользовались, вписали свои имена в историю прогрессивного научного прогресса. Теоретики никогда не вносили ничего стоящего в свод медицинских истин.

Хотя это с готовностью признает каждое поколение, относясь к прошлому, любопытно отметить, насколько отличается оценка теоретика каждым поколением от оценки наблюдателя. Теоретики медицины всегда были в почете у своих современников, если только их теории не были совсем уж запредельными, и даже тогда у них было много учеников, и они редко оставались без почета и никогда, к сожалению о глупости людей, не получали вознаграждения. Наблюдатель, однако, редко был в фаворе у своих современников. Нередко сделанное им наблюдение оказывалось настолько очевидным, что его товарищи не могли подумать, что оно представляет собой великую истину. Как следствие, они обычно высмеивали его за попытку заставить их увидеть в его наблюдениях значение, о котором они и подумать не могли. Хаксли однажды назвал фазы, через которые обычно проходит новая научная истина. Сначала о ней говорят, что она тривиальна и незначительна, затем, по мере того как она привлекает все больше внимания {21}, ее объявляют противоречащей ранее известным истинам. И, наконец, объявляется, что в конце концов это всего лишь в других терминах то, во что мир всегда верил по данному вопросу. Безусловно, через эти этапы прошли все великие открытия в медицине. Это настолько верно, что если то, что кажется новой истиной в медицине, принимается сразу и охотно, то возникает подозрение, что на самом деле это не новое открытие, а лишь модификация чего-то доселе хорошо известного.

Все великие первооткрыватели в медицине практически без исключения встречали если не противодействие, то уж точно пренебрежение к своей работе. Сейчас мы благодушно

улыбаемся тому поколению, которое считало стетоскоп игрушкой и насмешливо спрашивало, стоит ли ожидать, что они будут носить его с собой. Однако следующее поколение, привыкшее к стетоскопу, столь же безоговорочно отказалось иметь что-либо общее с термометром. Они отказывались носить с собой эти стеклянные штуки, чтобы измерять температуру у пациентов, так как утверждали, что с этой целью они вполне могут справиться и с помощью своего образованного осязания. Еще не ушло поколение медиков, которые отказывались верить в то, что диагноз дифтерии можно поставить только с помощью микроскопа и культуральных методов, и считали, что они могут очень хорошо определить, что является дифтерией, а что нет, по внешнему виду горла.

Конечно, подобная оппозиция была уделом каждого выдающегося научного первооткрывателя, и поэтому я полагаю, что медики не могут жаловаться. Современники говорили о Гальвани, что он сделал из себя мастера танцев для лягушек, потому что продолжал свои наблюдения за лапками этих животных, чтобы решить проблемы животного {22} электричества. Демонстрация Пастером того, что не существует такого понятия, как самопроизвольная генерация, поначалу служила лишь для того, чтобы обрушить на его преданную голову упреки большинства выдающихся ученых Европы. Когда этот гений, врач Роберт Майер, открыл сохранение энергии в результате своего острого наблюдения, что кровь, взятая при венероскопии в тропиках, краснее, чем кровь, взятая в более холодном климате, он обнаружил, что научные круги не только не готовы принять его демонстрацию, но и смотрят на него как на провидца, вроде того, кто думает, что он решил проблему квадратуры круга или бесконечную загадку вечного двигателя.

К счастью, эти люди, как правило, обладали физической и психической силой, которая позволяла им идти вперед, несмотря на сопротивление или насмешки современников. Довольно любопытно, что большинство великих первооткрывателей в области медицины родились в деревне и, как правило, были сыновьями довольно бедных родителей. Положение многих из них было таково, что им пришлось начать самостоятельно добывать средства к существованию, по крайней мере, в начале третьего десятилетия своей жизни. Эта необходимость отнюдь не мешала их оригинальной работе, а, скорее, служила одним из источников вдохновения, подстегивавших их к успешным исследованиям.

Большинство из них были людьми, которых можно назвать "рукастыми", в том смысле, что они могли использовать свои руки для механического воплощения своих идей. Так было с Гальвани, которому пришлось самому конструировать свои первые электрические приборы, и с Лаэннеком, который гордился тем, что сам делал свои стетоскопы. Многие из них, сделанные его руками, сохранились до наших дней, и в ряде музеев есть возможность держать образцы его ручной работы. Ауэнбруггер, Иоганн Мюллер и Пастер - другие примеры такого же мастерства. Клод {23} Бернар проявил это качество очень рано и продолжал им пользоваться на протяжении всей своей карьеры.

Их изобретательность не ограничивалась материальными вещами. Многие из них интересовались литературной и художественной деятельностью разного рода. Морганьи считался литературным светилом своего поколения. Ауэнбруггер написал музыкальную комедию, которая имела заметный успех даже в любящей музыку Вене. Императрица Мария Терезия сказала, что, по ее мнению, он и впредь будет писать музыкальные комедии; но Ауэнбруггер ответил, скорее откровенно, чем галантно, что у него есть дела поважнее. Клод Бернар написал пьесу, в которой отчетливо прослеживается литературный талант. Кажется удачным, что он отвлекся от своего первоначального намерения сделать карьеру в литературе и занялся медициной. Многие из , как, например, Грейвс и Стоукс, были прекрасными судьями искусства, критиками, обладающими реальными знаниями и

подлинной оценкой; и действительно, можно сказать, что ни один из них никогда не был настолько поглощен своим призванием в медицине, чтобы не проявлять более чем мимолетный интерес к некоторым из великих фаз интеллектуальной деятельности, совершенно отличной от его профессиональной работы или научного знания: призвание, к которому он обратился для единственного истинного отдыха ума - смены работы.

На это тем более стоит обратить внимание в наш напряженный век, потому что иногда считается ошибкой, если врач показывает, что он интересуется интеллектуальными занятиями любого рода, помимо своей профессиональной деятельности. Предполагается, что никто не способен разделить свое внимание таким образом и при этом не нарушать справедливость по отношению к своей профессии и своим пациентам. На самом деле хорошо сказано, что ни один действительно великий врач никогда не был узким специалистом в том смысле, что хорошо знал только медицину; всегда существовал по крайней мере еще один отдел интеллектуальных {24} достижений, с которым он был настолько хорошо знаком, чтобы стать в нем авторитетом. Не из односторонних получаются великие спортсмены, и не односторонний человек преуспевает в действительно великой работе. Практически у всех великих врачей были любимые хобби, к которым они обращались, чтобы расслабиться, ведь наверняка никто лучше медиков не понимает, что отдых заключается не в невозможности ничего не делать, а в том, чтобы дать отдых уму, занимаясь чем-то совершенно иным, чем он занимался до этого.

Есть еще один этап в жизни этих великих людей медицины, который настолько отличается от того, что обычно считается правилом для врачей, что его стоит подчеркнуть в конце этого вступления. Все эти великие первооткрыватели были людьми с конструктивным воображением, людьми, которые, вероятно, могли бы стать выдающимися литераторами, если бы применили себя в этой области. Все они обладали слишком богатым воображением, чтобы быть материалистами, то есть считать, что они не могут знать ничего, кроме того, что они узнали из материи, которой занимались. Все эти великие первооткрыватели в медицине были простыми, искренними, преданными верующими, готовыми выразить свое доверие всепобеждающему Провидению и будущему, о котором они, правда, знали только верой, но которое по этой причине не менее отчетливо осознавали. Хотя обычно считается, что медицина уводит умы людей от ортодоксального мышления в таком великом вопросе, как отношение творения к Творцу, все эти люди были не только готовы признать свои личные обязательства перед Ним, но и служили образцовыми примерами того, что признание таких обязательств может сделать с человеческой жизнью.

Есть старая пословица: *"Ubi tres medici ibi duo athei"* - где есть три врача, там есть по крайней мере два атеиста. Это не раз доставляло душевную боль любящим матерям {25}, когда они узнавали, что их сыновья решили стать врачами. Однако, если рассматривать эту серию очерков как аргумент, то атеистами становятся только малоумные люди среди врачей. Они не в состоянии ясно увидеть свой путь от материала, в котором работают, к тем высшим вещам, которые служат источником силы и утешения для великих умов, пока они заняты созданием лекарств для своего и последующих поколений. Безусловно, нельзя было выбрать более представительную группу создателей клинической медицины XIX века, чем те, чьи портреты представлены здесь. Они представляют все народы, которые внесли существенный вклад в развитие современной медицины, но при этом все они были глубоко религиозными людьми. Есть еще один и не менее важный момент, касающийся их. Это их отношения с окружающими. Все без исключения они были людьми, любимыми окружающими за бескорыстную преданность не только науке, но и своим братьям. В разгар их деятельности мысль, которая была глубочайшим утешением для всех без исключения,

заклучалась в том, что они совершают нечто такое, что избавляет их собратьев от страданий и делает человеческую жизнь более счастливой. Изучение их карьеры не может не показать молодому врачу, какими идеалами он должен дорожить, если хочет добиться настоящего, а не кажущегося успеха и счастья в жизни.

{26}

{27}

МОРГАНЬИ, ОТЕЦ ПАТОЛОГИИ

{28}

Не будем же мы краснеть на этом столь обширном и столь прекрасном поле природы (где результаты все еще превышают обещанное), доверяя только чужим традициям, и, исходя из неопределенных проблем, ставить острые и придирчивые вопросы. Сама природа должна быть нашим советчиком; путь, который она прокладывает, должен быть нашим путем; ибо так, пока мы советуемся с нашими собственными друзьями и поднимаемся от низших вещей к высшим, мы, в конце концов, будем приняты в ее шкафы-секреты".

-Предисловие к *"Анатомическим упражнениям, касающимся порождения живых существ"*, 1653. Уильям Харви.

{29}

МОРГАНЬИ, ОТЕЦ ПАТОЛОГИИ.

"VIR INGENII, MEMORIAE, STUDII, INCOMPARABILIS."

-- ХАЛЛЕР.

В 1894 году, когда в Риме проходил Международный медицинский конгресс, профессора Вирхова из Берлина, величайшего из живших в то время патологов, попросили выступить с основным докладом. В качестве темы он выбрал Джона Баптиста Морганьи, выдающегося итальянского врача и оригинального исследователя восемнадцатого века, которого он назвал отцом патологии. Ни один ученый-медик девятнадцатого века не мог лучше Вирхова судить о том, кто был основателем науки, для которой он сам сделал так много. Кроме того, Вирхов, благодаря долгому и добросовестному изучению истории медицины, хорошо знал, о чем говорил. В патологии современная медицина добилась значительных успехов, так что новаторская работа Морганьи вполне может считаться началом новейшей эпохи в медицинской науке. По сути дела, медицина потеряла большую часть своей неясности, утратив всю свою расплывчатость, когда методы Морганьи вошли в обиход.

Будучи студентом-медиком, которому едва исполнилось двадцать лет, он произвел революцию в медицинских наблюдениях, изучая смертельные случаи со сравнительным исследованием их клинических симптомов и посмертных результатов. Это делалось и раньше, но в основном с целью выяснить причину смерти и основные причины болезни, которая {30} предшествовала ей. Исследования Морганьи в области патологии заключались в том, чтобы проследить бок о бок все клинические симптомы до их причин, насколько это было возможно. Сейчас это выглядит настолько просто, что кажется совершенно очевидным, как и все великие открытия, которые становятся простыми и очевидными после их совершения; но для того, чтобы их совершить, нужен гений, поскольку сама их близость заставляет обычного наблюдателя, склонного искать что-то странное и отличное от обыденного, не замечать их.

Как много значили для современной медицины исследования Морганьи с этой новой точки зрения - изучения всех симптомов болезни, - можно лучше всего оценить, процитировав выступление профессора Гейрднера в Патологическом и клиническом обществе Глазго в 1864 году, который так кратко описывает характер работы выдающегося итальянского патолога:

"Исследуя очаги болезни, Морганьи не довольствуется тем, что фиксирует совпадение поражения какого-либо органа с симптомами, обусловленными, по-видимому, нарушением функции этого органа.

"Практически впервые в медицинском исследовании он настаивает на изучении каждого органа, а также того, который предположительно является главным; мало того, он с величайшей тщательностью собирает из своего собственного опыта и опыта своих предшественников все случаи, когда симптомы существовали отдельно от поражения, или поражение отдельно от симптомов. Он обсуждает каждый из этих случаев с суровой точностью в интересах истины, и только после исчерпывающего исследования он позволяет сделать вывод о том, является или не является данный орган очагом заболевания.

"Точно так же и с причинами: группа симптомов может быть вызвана определенными органическими изменениями - это может быть даже вероятно, но, согласно методу Морганьи, мы должны сначала исследовать все поражения {31} органов, которые происходят

в связи с такими симптомами; во-вторых, мы должны знать, происходят ли такие поражения без симптомов; и опять же, можно ли в каких-либо случаях приписать такие симптомы другим причинам в отсутствие таких поражений".

В течение более чем шестидесяти лет долгой жизни Морганьи продолжал следовать идее, которую он развил еще в детстве, и его работы содержат первое определенное описание патологических поражений и клинических проявлений, которые привлекли внимание.

В доказательство разительной разницы между ценностью наблюдений и теорий в медицине можно сказать, что в XVIII веке были опубликованы многие сотни томов, содержащих самые сложные медицинские теории, и что практически ни одна из них не читается сейчас, разве что ради любопытства какими-нибудь искателями причудливого и далекого в медицине, тогда как книги Морганьи по-прежнему содержат драгоценный фонд информации, к которому часто с интересом обращаются патологоанатомы и не мало клиницистов, и всегда с пользой. Их нередко цитируют и, как мы увидим, высоко ценят лучшие медицинские авторитеты нынешнего и предшествующих поколений.

Для современного мыслителя, привыкшего искать великие достижения в науке скорее у северных народов или во Франции, может оказаться несколько неожиданным, что итальянца выдвигают в качестве основателя современной медицины, и особенно ее наиболее научного раздела. Те, кто знаком с историей медицины со времен возрождения цивилизации после Темных веков, поймут, какое видное место Италия всегда занимала в развитии медицинской науки. Первая большая христианская медицинская школа была основана в Салерно, недалеко от Неаполя, в десятом веке. Первое регулярное практическое преподавание анатомии с помощью {32} расчленений человеческих тел и демонстраций на трупах было проведено в Болонье Мондино в начале XIV века. Великий отец современной анатомии, Везалий, был бельгийцем, но всю работу над своей эпохальной книгой *"De Fabrica Humani Corporis"* он выполнил в университетах Северной Италии, особенно в Падуе, Болонье и Пизе, в первой половине XVI века. Каждый студент-медик тех времен, желавший получить более широкие возможности для медицинского образования, отправлялся в Италию, и в реестрах итальянских медицинских школ XVI века можно найти имена большинства людей, которые во всех странах Европы прославились своими медицинскими достижениями.

Морганьи - лишь последнее звено в цепи великих итальянских ученых-медиков, соединяющей средневековую и современную медицину. Со времен Везалия до Морганьи не было периода, когда Италия не обладала бы ведущим медицинским исследователем Европы. Достаточно упомянуть имена Фаллопия, который так много добавил к нашим знаниям об анатомии живота; Евстахия, которому мы обязаны многими важными деталями анатомии головы; Спигелия, чье имя навсегда связано с печенью, и Мальпиги, которому весь круг биологических наук, наиболее тесно связанных с медициной, обязан больше, чем, возможно, любому другому исследователю, чтобы показать полное обоснование этого утверждения. На самом деле в эти века светские и церковные власти Италии всячески поощряли прогресс медицины, а итальянский полуостров с начала XVI до конца XVIII века был Меккой для пылких студентов-медиков, желающих исчерпать медицинские знания своего времени, как и Германия в наши дни.

{33}

Джон Баптист Морганьи родился 25 февраля 1682 года. Местом его рождения был Форли в Романье. Это была столица маленького папского государства, лежавшего у подножия Апеннин к юго-востоку от Болоньи. Современный американский путешественник наверняка что-то знает о нем, ведь это одно из главных мест остановки на пути из Болоньи в Римини, а

женская часть путешественников захочет совершить паломничество к дому бедной Франчески Данте и к месту героических подвигов Катарины Сфорца, великой женщины эпохи Возрождения, которой во всем почете и без всякого оттенка той пошлости, которую она с тех пор несет, был дан гордый титул Вираго из Форли. Маленький городок отличается красотой своего расположения и вполне заслуживает посещения, ведь в нем находится знаменитый дворец, построенный по проекту Михаэля Анджело. К концу XVII века, когда родился Морганьи, город уменьшился в своем значении и численности населения, но он был известен высоким уровнем культуры среди своих жителей, имел хорошую библиотеку, несколько школ и известный колледж.

Как и многим другим великим людям, Морганьи, по-видимому, особенно повезло с матерью. В раннем возрасте он остался сиротой. Однако его мать, девичья фамилия которой была Мария Торниели, не только мужественно перенесла потерю, но и посвятила свою жизнь и таланты воспитанию одаренного сына. Судя по всему, она была женщиной необыкновенного здравого смысла и удивительного понимания. Морганьи часто говорил о ней в течение своей жизни и приписывал свой успех во многом ее обучению. Иногда принято думать, что женщины стали оказывать большое культурное влияние только в наши дни. Ничто не может быть более ошибочным. На протяжении всей истории можно найти множество следов того, как женщины оказывали {34} высочайшее интеллектуальное влияние в своей сфере, а североитальянцы в эпоху своего наивысшего культурного развития, похоже, были счастливее только в своем признании возможностей, которые открываются при предоставлении женщинам образовательных учреждений.

Эти времена и эта часть Италии известны в истории благодаря некоторым возможностям, предоставленным женщинам в сфере высшего образования. Высказывались предположения, что, возможно, именно либеральной культуре матерей мы обязаны тем, что в этой части Италии в течение ста пятидесяти лет жили величайшие ученые того времени. Известно, что женщины иногда занимали профессорские должности в Болонском университете, расположенном недалеко от места рождения Морганьи. Общая культура женщин этого сословия была очень высока. Современные историки-мужчины даже не преминули отметить, что Болонья славилась двумя вещами - возможностями для получения высшего образования женщинами и широким производством различных видов готовой пищи, самая известная из которых, классическая болонская колбаса, дошла до наших дней как драгоценное наследие для торопливых домохозяек.

Получив прекрасное предварительное образование в Форли, всегда под внимательным наблюдением и просвещенным поощрением своей матери, Морганьи, как и следовало ожидать от места его рождения, отправился в соседний университетский город Болонью для получения высшего образования. В это время Болонья находилась в самом расцвете своей репутации величайшей из существующих медицинских школ. Наука анатомия получила здесь особое развитие в результате важных исследований и открытий, сделанных некоторыми из величайших людей в истории медицинской науки. Мондино в самом начале XIV века создал современную науку анатомии в том виде, в котором мы ее знаем. Он был первым, кто осознал важность {35} и настоял на необходимости препарирования человеческих тел, чтобы добиться реального прочного прогресса в анатомии человека. До этого времени обучение медицине в основном проходило в виде лекций и диспутов по работам Аристотеля, Гиппократ и Галена, но теперь на смену старому методу пришли реальные наблюдения за человеческими тканями и органами. Болонья стала папским городом в 1512 году, и именно после этой даты, под опекой пап, Болонский университет стал центром медицинского образования во всем мире на несколько столетий.

В результате фактических наблюдений и изучения пациентов, а не праздного теоретизирования, было сделано множество великих открытий в анатомии. От Мондино до Морганьи существует непрерывная череда великих людей, связанных с Болонским университетом, которую не может продемонстрировать ни одно другое учебное заведение. Примерно посередине между первым и последним находится великий Везалий, который преподавал в Болонье, а также в Падуе и Пизе, и чьи работы по анатомии должны были стать сокровищем для анатомов всех стран на протяжении многих поколений. Именно во время преподавания в Болонье Везалий сделал знаменитую серию вскрытий, которые послужили иллюстрациями к его великому труду по анатомии. Тициан, знаменитый венецианский художник, приехавший из Венеции, чтобы изучать анатомию в художественных целях в знаменитой анатомической школе и под руководством ее великих учителей, как говорят, выполнил пластины для этой книги. Это произведение остается достойным памятником двум великим мастерам своего дела, в сотрудничестве с которыми оно было создано.

За столетие до поступления Морганьи в Болонский университет выдающийся английский врач Гарвей, которому предстояло заложить основы современной физиологии открытием циркуляции крови, был привлечен в Болонью из-за возможностей, которые она предоставляла для {36} передовой работы в исследованиях, которыми он так сильно интересовался. Повторяя некоторые препарирования, сделанные Везалием, Гарвей заподозрил существование кровообращения и направил свои мысли в то русло, которое в итоге привело его к мастерскому изложению предмета. Одним словом, здесь, в Болонье, изучение физической стороны жизни, столь важная характеристика науки последнего времени, стало отдельной и признанной отраслью науки. Как сказал профессор Бенджамин Уорд Ричардсон в своем очерке о жизни Морганьи, "с тех пор интерес к этим исследованиям не ослабевает, а медицина развивается столь же смело в своих проектах, сколь и полезна в применении".

Болонья в то время была, безусловно, прекрасным местом для Морганьи. Он отправился туда пятнадцатилетним любознательным юношей и сразу же приступил к изучению медицины. Он стал учеником двух самых знаменитых профессоров того времени - Альбертини, лидера своего времени, хотя с тех пор более или менее забытого, и Вальсальвы, чьи исследования в области анатомии уха обеспечили ему постоянное место в анатомической науке на все времена. Когда Морганьи поступил в университет, Вальсальва находился в зените своей блестящей карьеры анатома. Он как раз занимался своей великой работой над органом слуха. Этот чрезвычайно сложный человеческий механизм никогда не был понят до его времени, и выяснение его деталей оказалось трудоемким, но очень интересным исследованием.

Вскоре гениальная проницательность Вальсальвы выбрала Морганьи как человека, идеально подходящего для того, чтобы помочь ему в его препарировании. Морганьи не только с энтузиазмом относился к работе, но и обладал, что гораздо ценнее в данных обстоятельствах, неутомимым терпением, трудолюбием и непоколебимой настойчивостью. Именно эти качества стали {37} впоследствии основой его репутации. Его гений, безусловно, заключался в способности к упорному труду, а особым талантом была безграничная способность к терпению. Говорят, что почти все вскрытия, которые требовались Вальсальве для демонстраций во время лекций или для иллюстраций к его книгам, были сделаны Морганьи под личным наблюдением мастера.

После четырех лет столь ценной подготовки и обучения в университете Морганьи получил степень доктора медицины и философии. Покойный Бенджамин Уорд Ричардсон, один из великих английских медиков конца XIX века, говорит, что это счастливое сочетание

квалификаций, которое с большим преимуществом можно было бы требовать от выпускника в наши дни, когда от студента требуется так много медицины и так мало философии, к явному ущербу для обоих отделов знаний.

О том, как высоко ценили Морганьи в это время, можно судить по тому факту, что, хотя ему едва исполнился двадцать один год, ему иногда позволяли брать на себя обязанности лектора Вальсальвы во время отсутствия хозяина. После окончания университета он провел некоторое время в университете, выполняя специальную работу, связанную с наукой анатомии, которой он так сильно интересовался, а также в качестве ассистента профессора и репетитора. В это время Болонья пользовалась такой же широкой европейской известностью, как и в любой другой период своей истории. Сюда стекались студенты из всех стран Европы, особенно для того, чтобы получить юридическое и медицинское образование. Среди студентов-медиков Морганьи всегда был движущей силой, лидером в развитии мысли по многим направлениям, которые занимали умы студентов в то время.

Он был основателем и руководителем общества молодых профессоров и зрелых студентов, целью которого было обсуждение научных тем разного рода. Стандартом {38} нового общества было личное исследование и наблюдение как средство достижения научной истины. Основным принципом, которым руководствовались участники дискуссий, заключался в том, что ничего нельзя принимать на веру только потому, что это авторитет. В физических науках мысль часто теснилась, чтобы соответствовать старым теориям, унаследованным от Галена и Плиния, Аристотеля и Гиппократов. Предполагалось, что цитата из одного из этих классических авторов по какому-либо спорному вопросу прольет свет на любую трудность, которая может стать предметом обсуждения.

Общество Морганьи называлось *Academia Inquietorum* - "Академия беспокойных" - идея любопытного названия заключалась в том, что его члены не довольствовались мирным покоем в знаниях, почерпнутых у старых авторов, а предпочитали самостоятельно постигать науку путем непосредственного наблюдения и запланированного эксперимента. Идея Морганьи основать общество, похоже, оказалась преждевременной. Судьба Академии Непокколебимых покрыта мраком, но биографы, кажется, намекают, что она не справилась со своей задачей. Ни университет, ни время еще не были готовы к такой свободе мысли, как эта. Даже в наши дни такая схема считалась бы радикальной и химерической. В конце концов, разочарование привело к отказу от встреч, и Морганьи отказался от попытки вдохновить других людей своим собственным трудом и энтузиазмом на оригинальные исследования в области физических наук.

В течение нескольких лет после этого он, по-видимому, отсутствовал в Болонье. Особенно много времени он проводил в медицинских школах великих университетов Пизы и Падуи. Студенты, которые хотели сделать какую-то специальную отрасль медицины, например физиологию, анатомию или тогда еще малоизвестную науку патологии, своей главной целью в жизни, должны были посещать различные университеты, чтобы найти возможность и {39} предложение для обучения. Морганьи так преданно отдавался своей работе, что на некоторое время его подвело зрение и, вполне вероятно, общее состояние здоровья. На несколько лет он вернулся в родной город, чтобы восстановить силы. Здесь он занялся активной врачебной практикой. Как это часто бывает, этот период отдыха после долгих лет учебы оказался особенно расширяющим влияние на Морганьи. После отдыха современники начинают осознавать его большие возможности как ученого.

Первой его публикацией стала серия заметок по анатомии. Они были опубликованы в виде сборника эссе под названием *Adversaria Anatomica*. Название имеет драчливое звучание, но

Морганьи не потакал спорам, и *adversaria* - это всего лишь латинское название тетради. Первые статьи, собранные таким образом, на самом деле были сообщениями, сделанными Морганьи в "Академии отдохновения" во время его председательствования в этом органе. Это открыло его писательскую карьеру, и интересно отметить, что его последняя книга была опубликована примерно шестьдесят три года спустя - период плодотворного авторства, почти беспрецедентный.

В результате репутации, завоеванной этой работой, ему предложили место преподавателя в Падуанском университете, а затем перевели на кафедру второго профессора анатомии. Через несколько лет ему удалось занять первую кафедру анатомии в университете, которая в то время была самым важным постом в медицинской школе. Это позволило ему в возрасте около тридцати пяти лет стать одним из величайших университетских профессоров в мире. Возможности для исследований теперь были предоставлены в изобилии. Он занимал положение, при котором к его сообщениям относились с должным вниманием, а его репутация была надежно защищена.

Университетская профессура в те времена была более важным положением, чем даже в наши дни, и Морганьи был особенно благосклонен к тому факту, что она пришла рано, чтобы дать ему возможность завершить свою карьеру. Работа была ему по душе, а труд, с которым она была связана, являлся для Морганьи высшей формой отдыха. У него появилось много друзей среди профессоров и студентов. Лекции, которые Морганьи читал в университете, стали настолько популярны, что его лекционный зал был переполнен, и пришлось построить новые помещения. Широкая известность Морганьи как великого и вдохновляющего преподавателя привлекла в университет множество иностранных студентов. Эти студенты приезжали в большом количестве, особенно из северных стран Европы. В одно время в Падуанском университете училось более тысячи немецких студентов, и когда они объединились в гильдию для взаимопомощи и социальных целей, Морганьи был выбран ими в качестве покровителя.

Здесь, в Падуанском университете, Морганьи предстояло основать новую науку - патологическую анатомию. Нормальная анатомия получила свое развитие под руководством других великих мастеров в школах Северной Италии. Морганьи было поручено описать изменения, происходящие в органах в результате болезни. Нет нужды говорить, что это важнейшая практическая отрасль современной медицинской науки. Симптомы болезни мало что значат, если мы не знаем, какие органы поражены и какие изменения в них произошли. В работе Морганьи "*Места и причины болезней*" заложены основы современной патологии. Современный прогресс может показаться устаревшим, но острота наблюдений автора и истинность его исследований делают этот труд непреходящей классикой.

Об этой работе Морганьи профессор Бенджамин Уорд Ричардсон сказал: "По сей день ни один ученый-медик не может удержаться от того, чтобы не восхититься и не поучиться, изучая эту замечательную книгу. Переход к ней из среды {41} текущей медицинской литературы подобен переходу от периодического потока текущей общей литературы к чтению шекспировской драмы, "*Прогресса паломника*" или "*Потерянного рая*". Это переход от посредственности беспрестанного повторения известных истин, изложенных длинными и заезженными терминами, к описаниям, полученным непосредственно от природы и свежим из ее сокровищницы. Неважно, где открыта книга, - это всегда хорошее и поучительное чтение, полное предложений и богатое оригинальным повествованием".

Некоторые работы Морганьи в области клинической медицины и патологии, подробно описанные в этих томах, по-прежнему вызывают неизменный интерес, и к ним часто обращаются. Многие открытия, которые спустя время громко провозгласил его автор, можно найти, иногда только в зародыше, но достаточно часто в полном объеме, на его страницах. Читателя нередко ждут сюрпризы в виде предвосхищения предположительно гораздо более поздних мыслей в области медицины. Некоторые из этих отрывков, представляющих более общий интерес, я осмелюсь представить здесь.

Именно Морганьи впервые осознал, что мельчайшие связи между частями нервной системы могут легко стать основой для симптомов, весьма отдаленных от места настоящего заболевания. Например, он подробно описывает один интересный случай, когда пациент, мужчина несколько старше среднего возраста, несколько раз раздражался сильным чиханием. Приступы чихания становились все более частыми и, наконец, стали сопровождаться затрудненным дыханием и ощущением давления в груди. Эти симптомы становились все более выраженными, пока, наконец, во время особенно сильного приступа чихания мужчина внезапно не умер.

До этого времени анатомы утверждали, что прямой нервной связи между слизистой оболочкой носа и диафрагмой не существует. Чихание - это сильное сокращение диафрагмы и почти всегда вызвано присутствием раздражителя в носу. Это, по сути, природный метод избавления от раздражающего материала на чувствительных слизистых оболочках носа путем резкого выброса воздуха через нос. Это изгнание воздуха происходит за счет судорожного сокращения диафрагмы. Всегда считалось, что чихание вызвано раздражением, передающимся через мозг на диафрагму.

Морганьи, обсуждая причину, по которой диафрагма должна возбуждаться в симпатической реакции при наличии раздражителя в носу, указал на факт, который был забыт или значение которого не было оценено. Оболочка носа, связанная с обонянием, снабжается первой парой черепных нервов, так называемыми обонятельными нервами. Между этим обонятельным нервом и нервом, питающим диафрагму, - френическим нервом, который является шейным, а не черепным, то есть идет от центральной нервной системы через спинной мозг в шее, а не напрямую от головного мозга, - старые анатомы заявляли, что нет никакой связи. Морганьи указал, что слизистая оболочка носа частично снабжается и от пятой пары черепных нервов. От пятого нерва Мекель проследил небольшие ветви, соединяющиеся с шейными нервами, вплоть до межреберных нервов. Это свидетельствует о возможности нервного рефлекса, то есть передачи нервных импульсов без вмешательства центральной нервной системы.

Это было первое прямое отслеживание отдаленного рефлекторного нервного действия в физиологии человека. Проблема нервных рефлексов оставалась неясной более века, пока свет на нее не пролили исследования французского физиолога Клода Бернара. Здесь, однако, было {43} беременное предположение об объяснении кажущейся загадки. В последующих случаях Морганьи искал подтверждения своей теории в этом вопросе и нашел его. Он указал на связь между брюшными внутренностями и обонятельной слизистой оболочкой носа. В одном из его случаев эпилептический припадок всегда сопровождался чувством дискомфорта в верхней части живота и фекальным запахом. Этот запах был полностью субъективным, то есть, хотя он чрезвычайно раздражал пациента, его не мог заметить никто другой, даже если пациент находился рядом и выдыхал в момент наблюдения.

Это, по-видимому, указывает на то, что Морганьи подозревал наличие других связей между специальными органами чувств и важными органами, кроме тех, которые были обнаружены анатомами до этого времени. На самом деле так называемая симпатическая нервная система действительно ставит все органы чувств в прямую связь с другими важными органами тела. Подозрения Морганьи должны были подтвердиться открытиями, сделанными в этой симпатической системе в течение последующего столетия.

Морганьи, по-видимому, прежде всего понял, каков механизм, с помощью которого алкоголь наносит вред человеческой системе. Он указал, что возбуждение сердца под действием алкоголя отражается на перегрузке артерий. Это перерастяжение постепенно привело к дегенерации стенок артерий. Вызванная этим потеря эластичности приводила к нарушению кровообращения в важных органах тела, что вызывало симптомы широко распространенного нарушения органических функций.

Исследования Морганьи в области аневризма, то есть дилатации кровеносных сосудов, показывают, насколько глубоко он понимал механизм формирования этого серьезного патологического {44} состояния. Он указывал, что первым заметным изменением при заболевании является дегенерация внутренней оболочки артерии. Это приводит к образованию борозд на внутренней стенке сосудов и, наконец, к слабости средней оболочки артерии. Он понял, что прогрессирование этих изменений в артериях в значительной степени связано с кровяным давлением в них. Он также считал, что кровяное давление можно удержать от опасного повышения путем строгого соблюдения диеты. Если аневризмы обнаружены на ранних стадиях, жизнь пациента вполне может быть продлена этими простыми мерами. Эта идея содержит в себе зародыш метода лечения Тафнелла, который стал наиболее успешной терапевтической мерой при лечении аневризмы в XIX веке.

Проницательность итальянского анатома позволила ему лучше, чем когда-либо в истории медицины, оценить влияние разума на кровообращение. Он отметил, что эмоции оказывают мощное влияние на кровеносную систему во всех ее частях. Насколько сильно затронуты периферические кровеносные сосуды, видно по склонности к покраснению при определенных формах волнения, связанных со стыдом или смущением; напротив, бледность при гневе, возмущении или испуге. Он также отмечал, что под влиянием таких эмоций сердце иногда сильно возбуждается, а иногда очень сильно затормаживается. Морганьи понимал, что влияние таких эмоций у особо возбудимых людей приводит к износу кровеносных сосудов и, как следствие, к сокращению жизни. Он считал, что некоторые аневризмы, даже те, которые поражают крупные кровеносные сосуды, могут быть вызваны внезапными сильными эмоциями, и особенно сильными попытками подавить или скрыть эмоции. Однако сейчас мы знаем, что эти патологические состояния обусловлены человеческими страстями, но совсем другими, чем те, которые имел в виду Морганьи.

Интересно отметить, что сравнительная {45} патология - то есть изучение болезней животных как иллюстрации соответствующих состояний у человека - уже привлекала внимание болонской медицинской школы. Альбертини, который был профессором Морганьи, указал, что аневризмы редко встречаются у животных, потому что животные не подвержены эмоциям, как люди. Морганьи сделал еще несколько наблюдений в этом направлении, чтобы подтвердить свои собственные выводы в этом вопросе. Некоторое время своей ранней жизни он посвятил изучению рыб, поскольку они, как ему казалось, могли пролить свет на некоторые проблемы анатомии и патологии человека.

О том, насколько внимательно он изучал патологические изменения в тканях, можно судить по тому, что его наблюдения позволили ему указать на то, что аневризм аорты чаще всего

возникает в той части ее изгиба, на которую кровь постоянно проецируется сердцем . Осознание важности этого механического фактора в развитии аневризма является одним из первых успешных результатов тщательного применения наблюдений и знания физических законов в причинной обусловленности изменений в тканях в противовес тщательно разработанным теориям, имеющим очень мало фактических оснований.

Его внимание привлекли изменения пульса, и он одним из первых указал на то, что метеоризм может вызвать нарушение работы сердца и привести к заметному сердцебиению при отсутствии какого-либо органического поражения самого сердца. Морганьи также указал на то, что прерывистость пульса может быть вызвана нервным состоянием. Он показал, что сильное психическое потрясение или сильные переживания могут вызвать нерегулярность работы сердца и прерывистость пульса. Некоторые из его наблюдений в этом вопросе демонстрируют интуицию в отношении нервного снабжения сердца, которая выходит за рамки анатомии его времени, и, похоже, указывают на то, что он подозревал о существовании и {46} функции симпатической системы, а также о существовании особого нервного снабжения мелких артерий.

Пожалуй, самое пронзительное свидетельство проницательности Морганьи в области патологии и ее взаимосвязи с клинической медициной относится к туберкулезу. Более полутора веков назад он настаивал на его заразности. Он отказывался делать вскрытия пациентов, умерших от туберкулеза, и его позиция в этом вопросе, несомненно, сыграла огромную роль в привлечении внимания его современников, особенно тех, кто тесно общался с ним, к важному вопросу об интимной связи с туберкулезными больными как мощном факторе в приобретении болезни, более мощном, чем наследственность, которая тогда занимала умы всех людей в этом вопросе.

Можно считать, что эта передовая позиция Морганьи была вызвана скорее интуитивным отвращением к болезни, чем убежденностью в реальных наблюдениях, и что его выводы были результатом скорее предрассудков, чем реальных знаний. Любое подобное мнение, однако, полностью опровергается тем фактом, что он знал и понимал патологию чахотки лучше, чем кто-либо из его поколения. В то время, когда любое хроническое поражение легких считалось чахоткой, он указывал на то, что существует ряд форм хронического бронхита, которые вызваны не *pthisis pulmonalis*, а другими медленно протекающими заболеваниями легких.

Он очень точно предвидел современное положение хирургии в отношении лечения рака. Он рекомендовал оперативное удаление этих злокачественных опухолей, когда это возможно. Как отмечает Бенджамин Уорд Ричардсон, этот совет был дан, очевидно, не с мыслью о том, что болезнь всегда можно полностью вылечить, а потому, что ранняя операция давала скорейшее облегчение раздражающих {47} симптомов и гарантировала наибольшее продление жизни. Во времена Морганьи, как и в наше время, было предложено множество других методов удаления раковых образований, а их сторонники давали много ложных обещаний и возлагали на них ложные надежды. Он указывал, что самый быстрый, самый безопасный, самый надежный и, в конечном счете, самый простой для пациента метод удаления - это нож в руках смелого и умелого хирурга. Спустя полтора столетия, когда был достигнут огромный прогресс, особенно в хирургии, мы находимся практически в том же положении, что и в момент написания совета Морганьи, и его мнение остается практически таким же ценным сегодня, как и тогда.

В другом важном вопросе медицины Морганьи, похоже, предвосхитил мнение нашего времени. В то время было принято свободно практиковать венесекцию. В одном или двух случаях при его жизни Морганьи заболел, и ему рекомендовали венерологию. Его биограф говорит, что он постоянно отказывался от этого метода лечения, добавляя очень наивно: "И тот, кто часто лечил других с помощью венероскопии, никогда не позволил бы применить это средство к себе, потому что, как я полагаю, он испытывал к нему естественное отвращение".

В те времена было показателем абсолютной независимости мышления - даже по личным причинам выступить против подавляющей традиции в пользу кровопускания. Но Морганьи имел обоснованные сомнения в лечебной эффективности кровопускания и, по крайней мере, избегал его в своем собственном случае.

Помимо мастерства в практической и теоретической медицине, Морганьи был человеком с культурным вкусом в искусстве и знал не только литературу на своем родном языке, но и французскую, латинскую и греческую. Его всегда принимали в литературных кругах городов Северной Италии, а среди его друзей были многие великие писатели того времени. Его успех в завоевании дружбы правителей был особенно {48} примечателен, и он оказал не малое влияние на развитие образования и науки. Патриции Венеции гордились тем, что считали его своим личным другом, а венецианскому сенату он был обязан своим профессорством в Падуе. Король Сардинии Эмануил III считал его близким знакомым. Все папы, в количестве пяти, во второй половине его жизни находились с ним в отношениях личной близости, и его совета спрашивали по многим важным вопросам, касающимся образования в его собственное время.

Некоторые из этих пап принадлежат к числу самых влиятельных понтификов, когда-либо занимавших Римский престол. Великий Бенедикт XIV, сам уроженец Болоньи и близкий друг ученого, в своем классическом труде "De Beatificatione Servorum Dei" упоминает Морганьи в выражениях особой похвалы. Его не менее знаменитый преемник, Климент XIII, до своего возведения на Римский престол часто профессионально консультировался с Морганьи в Падуе. После избрания папой он заверяет Морганьи в своем неизменном уважении и дружбе и просит его считать Ватикан всегда открытым для него во время его визитов в Рим. В одном из сохранившихся писем Климент восхваляет его мудрость, культуру, учтивость, милосердие к Богу и людям и ставит его в пример другим, поскольку при всех своих хороших качествах он не вызывал вражды или зависти окружающих.

Жизнь Морганьи, должно быть, была во многих отношениях идеально счастливой. Вознаграждение за научные успехи началось рано, еще до получения профессорского звания, и продолжалось на протяжении всей его долгой карьеры. Английское королевское общество избрало его членом в 1724 году; Парижская академия наук сделала его членом в 1731 году. В 1735 году Императорская академия Санкт-Петербурга оказала ему такую же честь. В 1754 году Берлинская академия избрала его почетным членом.

Его английский биограф, доктор Уильям Кук, причудливо рассказывает {49}, что все ученые и великие, которые приезжали в его окрестности, не уезжали без визита к Морганьи. Он состоял в переписке с большинством великих людей своего времени, и условия интимных отношений, которые раскрывает эта переписка, являются лучшим свидетельством того, как высоко ценили Морганьи, особенно выдающиеся ученые его времени. Среди них были такие люди, как Рюйш, Бурхааве, сэр Ричард Мид, Халлер и Мекель. Такое широкое знакомство само по себе было большим отличием в то время, когда средства коммуникации были гораздо более ограниченными, чем сейчас.

Приятно думать, что Морганьи, должно быть, был завидно доволен своей личной жизнью, хотя, как это обычно бывает в таких случаях, на эту тему сказано очень мало. Его неустанный труд заслуживал вознаграждения в виде любящего домашнего окружения. Во время отдыха в Форли, после окончания университета и когда от переутомления здоровье на время подвело его, он женился на отпрыске знатного рода этого города, Паоле Вергиери, спутнице жизни, которую, как утверждают биографы, нельзя было превзойти ни в рассудительности, ни в привязанности. В их семье было пятнадцать детей, восемь из которых пережили отца, хотя он дожил до зрелого возраста восьмидесяти семи лет. Сыновей было трое, один из которых умер в детстве; другой стал иезуитом и преподавал в знаменитой иезуитской школе в Болонье, чье великолепное здание сейчас превратилось в муниципальный музей, Академию прекрасного искусства. Третий последовал профессии отца, женился и поселился в Болонье, но умер раньше отца, который взял на себя заботу о внуках. Все дочери Морганьи, выросшие до женского возраста, а их было восемь, стали монахинями в различных религиозных орденах.

Дух науки не помешал развитию {50} по-домашнему простой веры в семье. Великий отец патологии, отнюдь не обеспокоенный бескорыстным самопожертвованием стольких своих детей, переносил его не только спокойно, но даже радовался ему. Его отношения к детям всегда были самыми нежными. После подавления иезуитов его сын, который был членом ордена, занимался наукой вместе с отцом в Болонском университете, и не без успеха.

О том, как высоко ценили Морганьи его современники, можно судить по тому, что дважды, когда армии захватчиков вступали в Эмилию и осаждали Болонью, их полководцы, как в древнегреческой истории греческие полководцы в отношении Пиндара и Архимеда, отдавали строгие приказы о том, что необходимо принять особые меры, чтобы Морганьи не пострадал и чтобы его работа не была затруднена. Прожив долгую жизнь в окружении благоговейного уважения всех, кто его знал, он умер, преисполненный дня и почестей.

Последующие поколения не отставали в признании заслуг Морганьи. Я уже говорил о том, что Вирхов отдал дань его величию. Итальянцы давно считают его одним из самых ярких имен в медицине. Один из самых известных представительных итальянских медицинских журналов - *Il Morgagni*, издаваемый в Милане. К его страницам иностранцы, желающие узнать о прогрессе итальянской медицины, обращаются едва ли не в первую очередь. *Il Morgagni* был основан около пятидесяти лет назад и продолжает поддерживать свою репутацию одного из всемирно известных медицинских периодических изданий.

Великий ученый-медик, чья работа должна была стать основой современной патологии и, таким образом, источником большего количества благ для человечества, чем он когда-либо даже мечтал, оставался в среде почитания и благодарности своего поколения одним из тех замечательно простых персонажей, которых с удовольствием чтит весь мир. Как учитель он был {51} кумиром своих учеников. Ни один великий ученый, приезжавший в Италию, не считал свое путешествие завершенным, если ему не довелось пообщаться с Морганьи. Этот друг пап и многих европейских правителей был счастливым отцом целого дома членов религиозных орденов и считал себя счастливым, что так много из них выбрали лучшую долю. Сам же он всю свою долгую жизнь был ревностным искателем истины, хорошо выполнял работу, которая попадалась ему под руку, следовал своей совести в искренней простоте сердца и получил в награду мир, который непостижим для тех, кто не имеет дара веры, чтобы оценить то, что находится за пределами чувств.

{52}

{53}

АУЭНБРУГГЕР, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

{54}

Если медицина - ваше призвание, позаботьтесь о том, чтобы у вас было и увлечение - какое-нибудь интеллектуальное занятие, которое поможет вам поддерживать связь с миром искусства, науки или литературы. Сразу же начните культивировать какой-нибудь интерес, отличный от чисто профессионального. Сложность заключается в выборе, а выбор будет зависеть от ваших вкусов и подготовки.

-Ослер, *"Aequanimitas и другие обращения"*.

{55}

АУЕНБРУГГЕР,

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ.

В настоящее время наиболее интересным событием в медицине является постепенное снижение смертности от туберкулеза. Это полностью объясняется тем, что теперь болезнь можно распознать на ранней стадии и, как следствие, начать лечение еще до того, как легким будет нанесен серьезный ущерб. В этих условиях болезнь, которая раньше считалась неизлечимой, по мнению всех лучших современных авторитетов, стала одним из наиболее поддающихся лечению инфекционных заболеваний. В своих недавних лекциях в Филадельфии, в Институте Фиппса по профилактике и лечению чахотки, такие выдающиеся

медицинские авторитеты, как доктор Трюдо из Саранака, профессор Ослер из Джонса Хопкинса и профессор Г. Симс Вудхед из Кембриджа, Англия, настаивают на абсолютной излечимости туберкулеза при своевременном обращении к врачу. Профессор Вудхед особенно утверждает, что в этом вопросе было слишком много пессимизма даже среди врачей.

Сегодняшняя уверенность в успешном лечении легочной чахотки объясняется тем, что диагноз может быть поставлен на ранней стадии. Слава этого раннего признания полностью принадлежит двум людям - Ауэнбруггеру из Вены и Лаэннеку из Парижа. Ауэнбруггеру, чья работа была сделана почти за полвека до Лаэннека, следует отдать должное за то, что он впервые подошел к проблеме дифференциации заболеваний легких от одного {56} другого с помощью методов, которые были настолько объективно практичными, что каждый практикующий врач мог, став экспертом в их использовании, применять их с абсолютной уверенностью в своей диагностике.

Современная медицинская наука и практика с благодарностью признает свои глубокие обязательства перед так называемой венской школой медицины. Не удивительно, что именно в Вене была развита практическая сторона медицины, ведь жители австрийской столицы, обладающие художественными вкусами, как предполагается, намного выше среднего, обычно считаются одними из самых непрактичных людей в Европе. Однако уже более ста пятидесяти лет медицинский факультет Венского университета неизменно занимает одно из первых мест в мире. Многие венские профессора медицины были признаны величайшими учителями своего времени. Начиная с Ван Свитена и Де Хаена во второй половине XVIII века, медицинский факультет Венского университета едва ли когда-либо обходился хотя бы без одного из ведущих светил медицины в Европе. Вундерлих, Рокитанский и Шкода в середине девятнадцатого века были величайшими медиками своего времени. Гебра, Билльрот и Нотнагель достойно продолжили традицию величия медицины в австрийской столице. Даже в настоящее время, несмотря на огромный прогресс в медицине и медицинском преподавании, охвативший всю Европу, общепризнанно, что лучшим местом в мире для изучения клинической медицины, то есть для изучения болезни у постели больного, является знаменитый Allgemeines Krankenhaus, Главный госпиталь Вены.

Клиническое преподавание медицины появилось в истории медицинского образования гораздо позже, чем можно было бы предположить. Существует традиция обучения у постели больного {57} в медицине в древнегреческие времена в различных святилищах Эскулапия, но она не имеет достаточных доказательств. В начале шестнадцатого века в больнице Святого Франциска в Падуе в связи с университетом появилось современное клиническое медицинское обучение, которое во всех отношениях оказало большое влияние на современную медицину. Однако первая клиника, привлекавшая всеобщее внимание, появилась лишь во времена Бурхааве, в конце XVII - начале XVIII века. Обучение медицине у постели больного под руководством этого выдающегося мастера привлекло множество студентов в доселе сравнительно малозначимый Лейденский университет в Голландии. Два правителя - как раз те двое, которые, по мнению современных умов, возможно, были бы наименее склонны к этому - сразу же осознали огромную практическую ценность этого новшества в медицинском обучении и немедленно приступили к обеспечению его преимуществ для своего народа. Папа Бенедикт XIII и императрица Австрии вступили в контакт с Бурхааве, и папа первым воспользовался советами по этому вопросу, которые дал великий голландский мастер. Римская клиника стала в первой половине XVIII века под руководством выдающегося Ланцизи одной из самых известных в Европе.

Австрийская императрица Мария Терезия, заинтересованная во всем, что может оказаться полезным для ее народа, пригласила выдающегося ученика Бурхааве, Ван Свьетена, стать своим семейным врачом и поощрила его в создании клинической медицинской школы в Вене. Вскоре Ван Свьетен занял весьма видное место при дворе. Когда он был приглашен из Голландии по рекомендации сестры императрицы, наследника австрийской короны еще не было, хотя его с нетерпением ждали уже несколько лет. В последующие двадцать пять лет императорская семья пополнилась шестнадцатью наследниками, {58} и Ван Свьетен стал доверенным советником царствующих монархов как в области политики, так и медицины. Поэтому, когда он предложил пригласить де Хаена, который также был учеником Бурхааве, предложение было быстро принято, и лейденские коллеги стали основателями Старой венской школы медицины, как ее называют. Они заложили традицию обучения у постели больного, практического опыта в лечении пациентов и сбора подробной информации о каждой особенности случаев, которая могла бы помочь в диагностике. Они же заложили обычай демонстрации патологического материала с противопоставлением диагностических заключений при жизни и результатов вскрытия в смертельных случаях, что и по сей день делает Вену идеальным местом для серьезной последипломной работы в области клинической медицины.

Вскоре после создания в Вене клиники по этим широким направлениям были получены первые важные плоды нового метода обучения. Любопытно, однако, что это первое достижение в практической медицине исходило не от одного из выдающихся руководителей клиники, а от сравнительно молодого человека, не имевшего ранее никакой репутации. Величайшее открытие, когда-либо сделанное в Вене, принадлежит Ауэнбруггеру, непритязательному врачу, который приехал из австрийской провинции Штирия, или, как ее называют по-немецки, Штайермарк, примерно в середине восемнадцатого века. Он был сыном владельца небольшой гостиницы в Гратце и, получив медицинское образование в Вене, несколько лет оставался в столице, занимаясь больничной работой.

Занимаясь этим, молодой штириец, привлекавший к себе мало внимания, кроме своей приветливости, и не претендовавший ни на особые знания, ни на гениальность в наблюдении, {59} заложил первый камень в структуру современной точной диагностики легочных заболеваний и прояснил многие неясности, которыми до его времени были окутаны все поражения грудной клетки. Совершив это выдающееся достижение еще до сорока лет, Ауэнбруггер затем спокойно устроился обычным практикующим врачом в столице Австрии, пользуясь особой репутацией благодаря своим знаниям в области заболеваний грудной клетки и доброте, которая позволяла ему проявлять интерес к бедным пациентам не меньше, чем к тем, кто мог позволить себе хорошо заплатить за его услуги.

Леопольд Ауэнбруггер, впоследствии Эдлер фон Ауэнбруг - термин, примерно эквивалентный английскому "рыцарь Ауэнбруг", - который, таким образом, стоит во главе современной медицинской диагностики, родился 19 ноября 1722 года в Гратце, в Нижней Австрии. Раннее образование он получил в Гратце, и, судя по всему, оно носило довольно обширный характер, так как впоследствии Ауэнбруггер стал членом элегантных литературных кругов Вены и желанным другом за столами культурных и именитых горожан. Те, кто помнит немецкую литературу, наверняка помнят, что в это время Вена была центром культуры в Германии и привлекала многих литераторов - например, двух Шлегелей - из других частей Германии.

Отец Ауэнбруггера принадлежал к низшему среднему классу, был владельцем отеля "Gasthaus Zum Schwarzen Mohren" в одном из пригородов Граца, а также владельцем другой гостиницы в самом городе, так что он смог, пойдя на некоторые жертвы, дать своему сыну

университетское и медицинское образование в Вене. Однако семья не была очень обеспеченной, и в этом Ауэнбруггер находился в том же положении, что и многие другие выдающиеся медики, совершившие важные оригинальные открытия. Вольта, Лаэннек, Иоганн Мюллер, Гельмгольц, Пастер и {60} Вирхов были сыновьями сравнительно бедных родителей, и им приходилось добывать университетское образование преподавательской работой, как только их считали способными.

Медицинское образование Ауэнбруггер получил под руководством известного барона Ван Свитена. Ван Свитен был, как уже говорилось, одним из самых выдающихся учеников Бурхааве и посвятил большую часть своей жизни написанию комментариев к афоризмам Бурхааве и редактированию работ своего учителя. Самой большой амбицией Ван Свитена было сделать австрийскую столицу родиной великой клинической школы медицины и местом паломничества для врачей, желающих изучать практическую медицину у постели больного, по крайней мере, столь же привлекательным, как и его собственная альма-матер в Лейдене. Он обладал настолько большими административными способностями, что Мария Терезия назначила его одним из своих государственных советников.

Поэтому неудивительно, что, имея за спиной все влияние правительства, ван Свьетен преуспел в своем весьма похвальном проекте создания великой медицинской школы в Вене.

Повезло, что Ауэнбруггер получал медицинское образование под таким хорошим патронажем. У нас нет никаких подробностей о его студенческой жизни и успехах на экзаменах. Еще в студенческие годы было объявлено о его помолвке с Марианной фон Пристерберг. Официальная церемония бракосочетания состоялась в 1754 году, когда Ауэнбруггеру было около тридцати двух лет. У его жены, судя по всему, было приданое, и это позволило Ауэнбруггеру начать медицинскую карьеру в Вене. За несколько лет до этого, будучи молодым дипломированным врачом, он получил должность фельдшера-резидента в испанском военном госпитале Святой Троицы в Вене. Этот госпиталь был большим и важным и предоставлял широкие возможности для клинических исследований. Его палаты часто привлекались клинической кафедрой Венского университета для демонстрации случаев студентам.

Этого факта было достаточно, чтобы положение Ауэнбруггера имело для него большое образовательное значение. Ошибки в диагностике могли быть обнаружены, поскольку интересные случаи рассматривались одними из лучших врачей Европы того времени. Его должность не предполагала никакого жалования сверх его содержания, но оказалась вполне достойной того времени, которое он ей уделял, поскольку развивала в нем привычку к тщательному исследованию. Всего через десять лет после начала работы в этой больнице он опубликовал небольшую книгу под названием "Inventum Novum", или новое открытие, от которого зависит его репутация. Она была написана на латыни, а ее полное название гласило: "Новое открытие, позволяющее врачу с помощью перкуссии грудной клетки человека обнаружить болезни, скрытые в ней".

В целом его небольшое руководство, вероятно, содержит не более десяти тысяч слов. Возможно, оно в два-три раза длиннее тысяч медицинских статей, ежегодно публикуемых в наших современных медицинских журналах. Однако в нем содержится одно из самых важных открытий за всю историю медицины. Один из лучших диагностов XIX века, Шкода, выдающийся глава венской школы шестидесятилетней давности, называет открытие, которое Ауэнбруггер так незатейливо изложил, "началом современной диагностики" и приветствует самого Ауэнбруггера как основателя новой науки о диагностике, которая должна была принести столько пользы в деле предотвращения человеческих страданий.

Интересно сравнить небольшую книгу Ауэнбруггера с комментариями Ван Свьетена к работам Бурхааве, которые были опубликованы в восьми огромных томах. Преемник ван Свитена, де Хаен, столь же знаменитый современник Ауэнбруггера, опубликовал примерно в то же время около восемнадцати томов по медицинской науке. Ни к {62} из этих трудов сейчас не обращаются, разве что энтузиасты, изучающие историю медицины и желающие прояснить тот или иной момент в историческом развитии медицины; но непритязательная монография Ауэнбруггера является и навсегда останется классикой. Практически ничего не потребовалось для того, чтобы дополнить клиническую пользу его открытия. Как и Лаэннек, чья работа была сделана всего полвека спустя, он обладал гением, чтобы понять, каковы возможности и ограничения его открытия, и он завершил его во всех деталях, прежде чем предоставить его публике.

Открытие Ауэнбруггера заключалось в том, что болезни грудной клетки можно отличить друг от друга и определить их различный характер по звукам, возникающим при постукивании пальцем по грудной клетке. Этому постукиванию он дал техническое название, ставшее с тех пор классическим в медицине, - перкуссия. Там, где в грудной клетке есть воздух, то есть во всех здоровых легких, звук, вызываемый перкуссией, похож на тот, который издает барабан, на который наложена толстая шерстяная ткань. Над сердцем, где нет воздуха, звук, издаваемый при перкуссии грудной клетки, почти соответствует звуку, издаваемому при постукивании по бедру. Звук, возникающий при перкуссии бедра, Ауэнбруггер принял за эталон тупости и обозначил его термином шенкель-тон, или бедренный звук.

Когда легкие уплотняются из-за воспалительного процесса, такого как пневмония или туберкулез, то перкуторная нота над уплотненной областью напоминает звук над ногой или над сердцем. Как правило, сердце несколько прикрыто легкими, и звук, издаваемый при перкуссии над ним, не такой тупой, как над твердыми мышечными структурами ног. Если жидкость попадает в грудную клетку, как при плеврите, то звук, издаваемый при перкуссии, очень тупой.

{63}

Далее Ауэнбруггер показал, что с помощью полученного таким образом звука он может продемонстрировать размер сердца в различных условиях и таким образом определить, превышает ли оно нормальные размеры или нет. Это дало первое представление о том, как различать гипертрофию и дилатацию сердца, и стало первым шагом в современной дифференциальной диагностике сердечных заболеваний. Кроме того, он показал, что с помощью перкуссии можно очень точно определить степень уплотнения легкого или высоту выпота в плевральной полости. Эти выводы и демонстрации требуют не только величайшей осторожности, но и самого тщательного подтверждения каждой детали путем сравнения диагноза, поставленного при жизни, с состоянием, обнаруженным после смерти в смертельных случаях.

Ауэнбруггер, похоже, не жалел ни времени, ни труда на эту работу по подтверждению. Он провел ряд экспериментов на трупах, вводя жидкость в плевральную полость и затем демонстрируя с помощью перкуссии линию демаркации, которая указывала на уровень жидкости в грудной клетке, а также легочные состояния, развившиеся из-за ее присутствия. Изучая пневмонию и туберкулез, Ауэнбруггер провел много часов, исследуя пациентов в течение десяти лет своей работы в больнице. Ему удалось не только продемонстрировать наличие консолидации, но и наличие полостей в легких, их размер и общий характер.

Вена была идеальным местом для развития идей Ауэнбруггера о подтверждении. В то время это было одно из самых неблагоприятных мест в Европе в отношении легочных заболеваний.

Город был окружен стенами, занимавшими территорию, которую сейчас занимает великолепная Ринг-штрассе, а жители были стеснены в чрезвычайно узких кварталах. Современная муниципальная санитарная {64} совесть достаточно распушена в наши дни, но в то время в ней еще не пробудилось ни малейшего чувства долга перед горожанами. Узкие, блуждающие улочки, застроенные высокими зданиями, которые заставили атташе британского легата в Вене говорить о домах города, едва ли более пятидесяти лет назад, как о "хорошо похожих", были всеобщим правилом.

Следует помнить, что нынешняя великолепная австрийская столица, содержащая, возможно, самую красивую улицу и одни из самых прекрасных зданий в мире, полностью создана за последние полвека. Старый город имел все основания для антисанитарии. Расположенный в долине Дуная, подверженный в весеннее время серьезным наводнениям со стороны капризной, могучей реки, которую удалось взять под контроль только в последние годы с большими затратами; находящийся на открытом месте, что делает его настоящим храмом ветров осенью и зимой; неудивительно, что туберкулез был очень частым явлением. Даже несмотря на все улучшения последних лет, санитарные, гигиенические, муниципальные и бытовые, Вена в настоящее время имеет один из самых высоких показателей смертности от туберкулеза в Европе. Во времена Ауэнбруггера, должно быть, существовали практически неограниченные возможности для изучения легочных заболеваний всех видов.

О том, насколько хорошо блестящий молодой медицинский обозреватель воспользовался предоставленными ему возможностями, можно судить по тем фрагментам его книги, которые касаются хронических легочных заболеваний. Он делит хронические заболевания грудной клетки, при которых выслушиваются аномальные перкуторные звуки, на два класса. К первому он относит те, при которых органы грудной клетки становятся менее способными противостоять болезни и фактически поражаются из-за коварных влияний, таких как наследственность, депрессивные обстоятельства, бедность и плохое питание. Не называя это туберкулезом, очевидно, что в эту группу входит легочная {65} чахотка. Второй класс составляют заболевания, при которых органы грудной клетки поражаются по определенным, легко распознаваемым причинам. Таковы нарушения общего состояния здоровья при легочных поражениях, которые следуют за торакальными заболеваниями, от которых не удалось полностью оправиться. Под этими заболеваниями Ауэнбруггер, очевидно, подразумевает случаи пневмонии или других поражений легких, травмы и т.п., которые сопровождаются туберкулезными процессами.

Что касается полостей в легких, Ауэнбруггер не только смог продемонстрировать их наличие и доказать на основании протоколов вскрытия, что его локализация и определение их приблизительной формы и размера были правильными, но он также понял метод их образования и объяснил причины некоторых разновидностей полостей, которые встречаются. Он говорит о двух классах полостных образований. Из одного вида появляются ихорозные выделения, из другого - гнойные. Полости с негнойными выделениями располагаются только в легком. Абсцессы различных видов - то есть полости с гнойными выделениями - могут возникать в любой части или в любом из органов грудной клетки. Полости в легких обычно возникают из-за разрушения того, что он называет грубыми бугорками. Оба вида полостей могут быть либо закрытыми, либо иметь отверстие в бронхи.

Ауэнбруггер очень хорошо показал, как различать с помощью перкуссии полости разного рода, и установил принцип, согласно которому до эвакуации содержимого полости перкуссия над ней дает отчетливый тупой звук, напоминающий тот, что получается при перкуссии бедра, а после эвакуации, как при обильном отхаркивании, возникает отчетливый

резонирующий звук. Из его обсуждения симптомов, отмечаемых при кариесе (по крайней мере, по мнению доктора Мербаха, который написал очерк жизни Ауэнбруггера для *Jahresbericht der Gesellschaft für Natur und Heilkunde* в Дрездене, {66} в 1861 году), ясно, что Ауэнбруггер был очень близок к открытию аускультации в своем исследовании легочных полостей. Ауэнбруггер говорит, что когда полость была обнаружена с помощью перкуссии, если положить руку на место, под которым она находится, и попросить пациента покашлять, можно почувствовать фримитус, производимый гноем в полости, когда он движется под действием кашлевого импульса. Это то, что мы сейчас называем пальпацией. Если бы Ауэнбруггер вместо руки приложил к груди ухо, аускультация была бы открыта почти за полвека до того, как Лаэннек начал работу над этим вопросом. Возможно, Мербах, который сам был уроженцем Штирии и профессором Гратцского университета, из патриотических побуждений был готов отдать Ауэнбруггеру должное за практическое открытие аускультации.

Наблюдения Ауэнбруггера и Лаэннека были сделаны на совершенно одинаковом клиническом материале. Они оба изучали запущенные случаи туберкулеза в больницах большого города. Однако работа Лаэннека на самом деле ни в малейшей степени не была предвосхищена. Как Ауэнбруггер мог проводить тщательные исследования грудной клетки, которые он делал при торакальных заболеваниях, не имея представления о значении дальнейшего применения чувства слуха, которое Лаэннек должен был так плодотворно использовать в диагностике поражений легких и сердца, нам кажется почти непонятным. Однако открытия, сделанные однажды, всегда кажутся настолько очевидными, что остается только удивляться, что они не были сделаны задолго до этого. Нужен гений, чтобы переступить черту в царство доселе неизвестного, а современное поколение обычно занято в основном тем, что мало что делает из нового открытия. Даже гений очень редко делает больше одного оригинального наблюдения за всю жизнь, и было бы слишком многого ожидать от Ауэнбруггера.

{67}

Предисловие к маленькой книге Ауэнбруггера - образец лаконичной прямоты, характерной для этого человека и его методов. Как скромное вступление к работе, которая когда-нибудь станет классикой в медицине, оно, кажется, заслуживает места здесь:

"Я представляю вам, любезный читатель, новый признак для обнаружения заболеваний грудной клетки, который я открыл. Он заключается в перкуссии грудной клетки человека и определении внутреннего состояния этой полости по изменению резонанса издаваемых при этом звуков. Мои открытия в этой области изложены на бумаге не потому, что у меня возникло желание писать, и не потому, что у меня возникло неумеренное желание теоретизировать. Семь лет наблюдений привели предмет в порядок и прояснили его для меня, и теперь я чувствую, что он должен быть опубликован".

"Я прекрасно предвижу, что столкнусь с неменьшим противодействием своим взглядам, и с таким расчетом выношу свое изобретение на суд публики. Однако я понимаю, что зависть и упреки, даже ненависть и клевета никогда не обходили стороной тех, кто осветил искусство или науку своими открытиями или дополнил их совершенством. Я ожидаю, что мне самому придется подвергнуться этой опасности, но думаю, что никто не сможет призвать к ответу ни одно из моих наблюдений. Я написал только то, что сам узнал путем личных наблюдений, и то, что мои органы чувств подсказали мне в течение долгих часов работы. Я никогда не позволял себе добавлять или убавлять что-либо от своих наблюдений из-за соблазнов предвзятой теории.

"Однако я не хотел бы, чтобы кто-то думал, что предложенный мною метод диагностики доведен до совершенства. Я со всей откровенностью признаю, что в системе есть недостатки, которые добросовестное наблюдение, я надеюсь, со временем исправит. Возможно, что есть даже другие важные истины для распознавания {68} болезней, все еще скрытые от этого метода диагностики. Некоторые из них могут оказаться весьма полезными для дифференциации, прогнозирования и лечения заболеваний грудной клетки.

"Именно по этой причине в своем личном опыте, после того как мне удавалось найти признаки в груди и перейти к исследованию их причин, насколько мне могли помочь мои собственные наблюдения, я всегда впоследствии прибегал к комментариям прославленного барона Ван Свьетена, поскольку считал, что все, что может пожелать наблюдательный человек, обязательно найдется в его работе. Таким образом, я смог избавить вас от долгого изложения. В его работе я нашел надежный фундамент знаний, на котором можно поднять мою небольшую надстройку.

"Я не сомневаюсь, однако, что выполнил работу, которая заслужит благодарность всех истинных почитателей врачебного искусства, поскольку мне удалось прояснить некоторые вещи, которые проливают свет на наши знания о неясных заболеваниях грудной клетки, предмет, до сих пор очень несовершенно изученный.

"Я опустил многие вещи, которые кажутся сомнительными, поскольку они еще недостаточно проработаны. Однако я постараюсь посвятить себя [буквально - попотеть] дальнейшей разработке этих вопросов. Наконец, я не стремился писать изящной дикцией. Я выбрал стиль, в котором меня можно понять.

Долина;

"31 декабря 1760 года".

Осознание Ауэнбруггером важности своей работы и ее значимости для медицины заставляло его добросовестно исследовать выбранную тему, хотя, судя по всему, он почти не встречал поддержки со стороны близких ему представителей {69} медицинской профессии. Крайне трудно понять, как его практические наблюдения и тщательно продуманные консервативные утверждения не привлекли к себе большего внимания, чем это сделали действительно великие врачи, глубоко заинтересованные в прогрессе медицины. По крайней мере, два выдающихся писателя по медицине, Ван Свьетен и Де Хаен, составили трактаты на медицинские темы, включающие рассмотрение заболеваний грудной клетки в течение нескольких лет после появления "*Inventum Novum*" Ауэнбруггера, но ни один из них не уделил ни места вопросу перкуссии, ни намек на ее возможную ценность.

Работа ван Свитена состояла из комментариев к афоризмам Бурхааве. Венский профессор, однако, не ограничился рассмотрением только афоризмов, а сделал свой труд также сборником собственного клинического опыта лечения острых и хронических заболеваний. По сути, его комментарии к афоризмам представляют собой монографию по какому-либо особому заболеванию. Два последних тома этих комментариев появились после публикации книги Ауэнбруггера об ударных инструментах: один том был издан в 1772 году, другой - в 1774-м.

Первый из них содержит длинную статью о легочной чахотке, а второй - почти такую же длинную главу о плеврите с выпотом. Однако ни в одном из этих томов нет ни одного упоминания о перкуссии или работе Ауэнбруггера, хотя если бы Ван Свьетен уделял этому

вопросу хоть сколько-нибудь серьезное внимание, он должен был бы убедиться, насколько ценным было изобретение Ауэнбруггера для диагностики этих заболеваний.

Это упущение тем более удивительно, что Ауэнбруггер был учеником Ван Свьетена и практически посвятил свой *Inventum Novum* своему учителю. В своей небольшой книге он несколько раз упоминает работу Ван Свьетена. Исследования Ауэнбруггера {70} не были неизвестны Ван Свьетену в то время, и единственный вывод, который можно сделать из того, что он не упомянул методы Ауэнбруггера, - это то, что он намеренно не упомянул их, потому что не признавал ценности открытия. Это одно из самых серьезных пятен на медицинской карьере Ван Свьетена. На посту руководителя клиники в Вене его сменил де Хаен, который также приехал из Лейдена и привез с собой методы клинической школы Бурхааве. Поскольку время, когда Ауэнбруггер проводил свои ценные наблюдения в испанском военном госпитале, совпадает с годами, когда Де Хаен был профессором клинической медицины, и когда он часто был обязан своему коллеге из испанского госпиталя своими демонстрационными случаями, невозможно представить, что Ауэнбруггер и его работы должны были остаться неизвестными выдающемуся руководителю клиники.

Однако в объемных трудах де Хаена нет ни одного упоминания об Ауэнбруггере или его работе. Главным трудом де Хаена является его *Ratio Medendi* (*Система медицины*), опубликованная в Вене в период с 1757 по 1779 год. Она состоит из восемнадцати томов, в которых подробно рассмотрены все важные формы заболеваний, а также более редкие виды поражений, которые попадали в клинику. Де Хаен лечил пневмонию, чахотку, плеврит с выпотом, который он называет водянкой груди, но никогда не предлагает использовать перкуссию. Напротив, в ряде мест он жалуется на то, как неясны и трудны для диагностики торакальные заболевания, особенно водянка грудной клетки, плевриты и перикардальные экссудаты, и настаивает на легкости, с которой могут быть сделаны ошибки в диагностике этих предметов. Он совершенно не осознает, как много света было пролито на эту тему работой Ауэнбруггера и как облегчается дифференциальная {71} диагностика этих состояний в результате систематической перкуссии.

Некоторые комментарии к работе Ауэнбруггера, однако, не являются полностью обесценивающими. В книге Людвига "*Commentaria de Rebus in Scientia Naturali et Medicina Gestis*" за 1762 год, изданной в Лейпциге, есть прекрасная рецензия на работу Ауэнбруггера через год после ее появления. Неизвестно, кто был автором рецензии, но он называет открытие Ауэнбруггера "факелом, призванным осветить тьму, в которой до сих пор скрывались болезни грудной клетки". Новому методу обследования пророчили блестящее будущее. Очевидно, что автор не только хорошо ознакомился с работой Ауэнбруггера, но и сам применял перкуссионный метод в целях диагностики.

Это практически единственный благоприятный и достаточно толковый отзыв о работе Ауэнбруггера, который можно найти в медицинских журналах того времени. В новой "Медицинской библиотеке", изданной Рудольфом Фогелем, профессором медицины в Геттингене, вышедшей в шести томах в 1766 году, есть краткое упоминание о книге Ауэнбруггера и его новом открытии. Однако это упоминание крайне любопытно. Добрый профессор совершенно не понял, в чем, собственно, состоит новое открытие. Очевидно, что он никогда не читал книгу Ауэнбруггера. Похоже, что он услышал об этом предмете от какого-то знакомого медика и получил совершенно неверное представление. Он говорит о новом диагностическом методе Ауэнбруггера так, будто это подражание суккуссионному методу Гиппократов, который распознавал наличие жидкости в груди, встряхивая пациента, пока жидкость не давала характерный всплеск.

Другие медицинские писатели того времени, возможно, прочитав книгу профессора Фогеля, совершили ту же ошибку {72} в своей оценке работы Ауэнбруггера. Сам Фогель настаивает на том, что Ауэнбруггер был неправ, претендуя на оригинальность своего изобретения, поскольку оно уже использовалось Гиппократом задолго до него. Он добавляет, что оригинальное у Ауэнбруггера имеет очень малую ценность, а старые идеи являются единственными, которые стоит учитывать при применении этого так называемого нового метода диагностики. Фогель был авторитетом в медицине того времени, и другие комментаторы взяли у него ключевую ноту в этом вопросе, а во многих частях Германии было принято считать, что метод перкуссии Ауэнбруггера был лишь усовершенствованным методом так называемой суккуссии Гиппократа.

В этих условиях, пожалуй, неудивительно, что работа Ауэнбруггера привлекла очень мало внимания в немецкоязычных странах. В самой Вене, как мы уже говорили, Ван Свьетен и Де Хаен совершенно не признали ее ценности. За пределами Вены их примеру, естественно, последовали, поскольку венская школа считалась авторитетной, и, конечно, если кто-либо из профессоров Венского университета должен был знать, действительно ли новое открытие Ауэнбруггера имеет какую-либо ценность или нет.

Интересно сравнить душевное состояние Ауэнбруггера в связи с пренебрежением к его открытию с замечанием Лаэннека в предисловии к его книге. Лаэннек сказал: "Наше поколение не интересуется тем, чего добились его собственные сыновья. Заявления современников о новых открытиях по большей части встречают улыбками и насмешливыми замечаниями. Всегда легче осудить, чем проверить на собственном опыте". Ауэнбруггер, похоже, страдал не только от пренебрежения, на которое жалуется Лаэннек. Когда он говорит о зависти и клевете в неопределенных выражениях, единственным возможным выводом является то, что его заявления о своих открытиях должны были быть {73} вниз как претензии, которые его современники считали неоправданными тем, что они знали о его работе.

Интересно также отметить, что оба человека находили свои перспективы на вознаграждение не в доброй воле своих современников и даже не в перспективе славы, а в надежде, что их работа будет полезна для уменьшения суммы человеческих страданий. Лаэннек сказал: "Мне достаточно того, что я могу быть уверен, что этот метод понравится нескольким достойным и ученым людям, которые сделают его полезным для многих пациентов. Я буду считать достаточным, да что там, более чем достаточным вознаграждением за свой труд, если он окажется средством, с помощью которого хоть одно человеческое существо будет спасено от безвременной смерти".

Слова Лаэннека спустя пятьдесят лет почти повторяют слова Ауэнбруггера, которые он только что процитировал: "Я утешаю себя, - сказал он, - мыслью, что выполнил работу, которая заслужит благодарность всех истинных почитателей врачебного искусства, поскольку мне удалось прояснить многие вещи, проливающие свет на главу неясных болезней груди, в которых наши знания до сих пор были очень неполными".

Как правило, можно сказать, что медицинские обозреватели, чей гений заставляет их переступать через узкую грань, отделяющую известное от неизвестного, скорее всего, не получают признания от своего поколения. Задолго до Ауэнбруггера или Лаэннека Харви, первооткрыватель кровообращения, говорил друзьям, что не ожидает, что кто-то из его поколения примет новую доктрину, и хорошо известно, что великие медики того времени не приняли ее. Харви - не единичный пример, и даже в наше время реальный медицинский прогресс иногда годами ждет признания, в то время как хорошо разрекламированные

притворные достижения занимают центральное место на сцене. Однако открытие Ауэнбруггера произвело свое впечатление и никогда не было полностью упущено из виду. Даже {74} перед его смертью была утешительная перспектива того, что оно встретит должное внимание.

Преемник де Хаена в Вене, Максимилиан Штолль, отнесся к работе Ауэнбруггера совсем иначе, чем его предшественники, и первым практически ввел ее в клиническое медицинское обучение. В своей клинике Штолль, основываясь на результатах, полученных с помощью перкуссии, не колеблясь, неоднократно пытался эвакуировать жидкость из плевральной полости. Легко понять, что при отсутствии знаний о необходимости тщательной чистоты в хирургическом смысле такая операция могла бы легко привести к обескураживающе фатальным результатам. Так и произошло на собственном опыте Столла. Однако он, похоже, не отказался от практики простукивания грудной клетки из-за этого. Он настаивал на том, что Ауэнбруггер, как никто другой, имел опыт удаления жидкости, особенно гнойной, из грудной клетки, и рекомендовал своим студентам эту практику. Он добавлял, что медицина обязана Ауэнбруггеру как рациональным методом лечения выделений в плевральной полости, будь то гной или сыворотка, так и его диагностическим признаком, по которому можно было безошибочно определить наличие жидкости.

Некоторые из учеников Штолля взялись за работу, чтобы похвалить метод Ауэнбруггера, и небольшая книга, написанная одним из них, Эйрелем, попала в руки выдающегося французского врача Корвисарта. В своем трактате об эмпиеме Eyerel без колебаний заявил, что практика перкуссии грудной клетки, диагностический метод, введенный выдающимся венским врачом Auenbrugger, очень помог им в изучении этого заболевания.

Как только великий французский профессор медицины Корвисар взял его на вооружение, новому методу диагностики суждено было получить немедленную и всемирную популярность. Корвисарт был не {75} только силой в медицине благодаря своей наблюдательности и тщательной оценке работы других, но он был придворным врачом первого Наполеона, и это давало любым идеям, которым он благоволил, много случайных шансов для огласки. Известная способность Наполеона выбирать на особые должности людей, чей гений был рассчитан на то, чтобы быть полезным для него, никогда не была так сильно проявлена, как когда он нарушил большинство традиций придворной медицины в Париже и выбрал Корвисарта в качестве императорского врача. Выбор Корвисара был обусловлен тем, что Наполеон высоко оценил его новый метод диагностики, а именно перкуссию, при заболеваниях грудной клетки.

Император сам страдал от постоянной простуды, и ему рассказали, что Корвисарт, вместо того чтобы следовать традиционному методу - пощупать пульс, посмотреть на язык и заученно посмотреть в пространство, - провел настоящий осмотр грудной клетки и тщательно простучал ее со всех сторон, чтобы определить возможные отклонения от нормы. Это показалось Наполеону очень практичным и, возможно, ценным методом диагностики. Соответственно, Корвисарт был вызван, чтобы высказать свое профессиональное мнение. После консультации он был назначен личным врачом императора. Когда Корвисарт занялся перкуссией грудной клетки, она была практически неизвестна в Европе за пределами Вены. Даже в городе ее возникновения, как мы видели, она не получила должной оценки. Маленькая книжка Ауэнбруггера была предана забвению. Корвисарт узнал о возможном значении перкуссии из благодарных замечаний Штолля и Эйреля. Француз в некоторой степени использовал этот метод и, осознав его ценность, решил привлечь внимание своих соотечественников и всего медицинского мира к этому очень полезному средству диагностики. Именно в это время он наткнулся на оригинальную монографию Ауэнбруггера.

Вместо того чтобы самому писать на эту тему, он перевел {76} Маленькую книгу Ауэнбруггера на французский язык и составил к ней комментарий.

Корвисарт был покровителем Лаэннека в медицине, его любимым учителем и человеком, которому великий французский врач во многом обязан своим ранним вдохновением. Не малая заслуга Корвисара в том, что он стал связующим звеном между людьми, которые сделали больше всего для практической науки медицины, и особенно для важной, но малоизвестной главы о болезнях грудной клетки. Он не пытался присвоить себе ни одной из заслуг, которые, по его мнению, должны были по праву принадлежать Ауэнбруггеру, и хотя его собственные наблюдения и труды утвердили перкуссию на прочной основе и расширили ее знания, он разделил бессмертие своего первооткрывателя и вошел в историю медицины как пример награды за то, что добросовестно выполнял свои обязанности там, где это было необходимо. Было принято хвалить Корвисарта за его справедливость по отношению к Ауэнбруггеру. Простая справедливость едва ли является достойной причиной для похвалы великому человеку, однако история медицины настолько полна неудач последующих наблюдателей в признании приоритета открытий, что, возможно, похвала не кажется такой уж бесполезной, как могла бы быть.

Поэтому неудивительно, что ученик Корвисарта Лаэннек должен был очень хорошо оценить значение открытия Ауэнбруггера. В предисловии к своей книге об аускультации Mediate Лаэннек сетует на то, что люди обычно пренебрегают открытиями, сделанными в их собственное время, и не уделяют им того внимания, которого они заслуживают. Он объясняет это пренебрежение скорее общеизвестной небрежностью людей, чем намеренным отказом признать достоинства современных работ. Он заявляет:

"Недостаток внимания - чрезвычайно распространенный недостаток всех людей. То, на приобретение чего уходят годы и тяжелый труд, не {77} редко проходит мимо, не замечая. Метод Ауэнбруггера, опубликованный около пятидесяти лет назад, хотя и может быть изучен в течение нескольких дней и без труда, и может быть применен на практике без использования каких-либо инструментов, хотя и вырван из забвения моим выдающимся преемником, профессором Корвисартом, и сделан более ясным, чем он был оставлен даже самим автором, до сих пор не используется среди врачей. Даже замечательное изобретение прославленного Дженнера, хотя и получившее столько похвал, и в отношении эффективности которого было сделано множество подтверждающих наблюдений, уже несколько менее заметно в умах людей, чем должно быть, или, по крайней мере, было бы, только благодаря тому, что правительства многих стран, провинций и городов, предусмотрительность духовенства, властей всех видов и советы лучших врачей приложили все свое влияние, чтобы за государственный счет постоянно поддерживать его на практике."

Проработав около десяти лет в испанском военном госпитале, Ауэнбруггер оставил свою должность и занялся частной практикой. В этом деле он был весьма успешен и, как и следовало ожидать, особенно востребован в случаях, связанных с поражениями грудной клетки. Судя по всему, его практика была в значительной степени связана с лучшими слоями населения, но, похоже, он никогда не пренебрегал и более бедными пациентами, которых он узнал за время своей работы в больнице. В Вене сохранились предания о его неизменной готовности помогать бедным и даже подвергать себя значительным неудобствам, чтобы быть им полезным.

По преданию, он очень добросовестно относился к своему врачебному призванию, и среди семейных реликвий сохранился маленький фонарь, который он всегда держал у своей постели, чтобы освещать им больные места, когда его вызывали ночью. Не стоит забывать,

что в конце XVIII века городские улицы {78} не были регулярно освещены, и ночные вызовы даже при городской работе должны были быть источником большого раздражения и дискомфорта. Существует также семейная традиция, согласно которой ночной звонок в его доме был соединен непосредственно с комнатой Ауэнбруггера, чтобы не беспокоить остальных домочадцев, когда за ним приходят ночные звонари. Все традиции указывают на него как на человека среди людей в его бескорыстной готовности избавить других от неприятностей и сделать все хорошее, что в его силах.

Ауэнбруггер, согласно обоснованным традициям, был особенно восхитителен в отношениях с другими представителями медицинской профессии. Это может показаться не слишком значительным признаком дружелюбия для тех, кто не принадлежит к профессии, но хорошо известно, что даже великие врачи не всегда хорошо ладили с братьями-практиками. Кроме того, Ауэнбруггер имеет приятную репутацию человека, оказавшего большую материальную помощь нескольким нуждающимся студентам-медикам во время их обучения в университете, а также часто протягивавшего руку помощи молодым практикующим врачам в городе, которые, вероятно, находились в столь же неблагоприятных условиях, начиная практику в те времена, как и их молодые коллеги нынешнего поколения в настоящее время.

К врачам и студентам-медикам, когда они заболевали, Ауэнбруггер проявлял почти неустанное внимание. Два или три врача из поколения, следующего за ним, приписывают его бескорыстной заботе и преданности ему свое выздоровление от болезней, которые в противном случае были бы смертельными. Таким образом, Ауэнбруггер был человеком, которого любили и уважали все, кто был с ним хоть немного знаком. Его отношения с семьей и родственниками всегда носили самый счастливый, добрый характер, а семейные традиции свидетельствуют о том, что в старости к нему с достоинством возвращалась отеческая забота. Число его друзей было очень велико, {79} и он причислял к ним самых знатных жителей австрийской столицы.

Несмотря на преданность своей практике, Ауэнбруггер не переставал делать наблюдения, которые время от времени считал достойными занесения на бумагу. Он был особенно внимателен к изучению своих дел и оставил полные письменные отчеты о более чем 400 важных случаях, которые он тщательно изучил. Его внимание, по-видимому, особенно привлекали некоторые психические заболевания. Эта работа была проделана за полвека до того, как были предприняты первые попытки создания современных классификаций психических заболеваний. Он написал короткую статью о мании и ее лечении, а также более длинную статью о меланхолии. Насколько хорошо он понимал существенную особенность этого последнего заболевания и главный симптом, от которого следует остерегаться, можно понять из названия его статьи, которую он назвал "Все еще безумие, или Импульс к самоубийству".

Именно в то время, когда он занимался изучением меланхолии, возможно, в качестве контраста к более печальным вещам, он написал комическую оперу, о которой мы еще расскажем. Его описание условий, которые он наблюдал во время эпидемии дизентерии, случившейся в Вене, показывает, насколько точным и внимательным клиническим наблюдателем он мог быть, и что требования его практики не поглощали все его внимание в ущерб его способности к наблюдению. Сам он, по-видимому, перенес тяжелый приступ сыпного тифа, который эпидемически свирепствовал в Вене в 1798 году.

Ауэнбруггер имел широкий круг интересов, не ограничиваясь медициной. По семейному преданию, у него была великолепная библиотека. С истинно венским духом он был большим поклонником оперы и питал особую любовь к музыке. Он написал текст, {80} партитуру и

либретто комической оперы под названием "Трубочист". Эта оперетта, очевидно, пользовалась большим успехом, и друзья с уверенностью ожидали от него дальнейших работ в этом направлении. Существует даже история о том, что императрица Мария Терезия, с которой он был близким другом и которая, как говорят, не раз прибегала к его советам в политических вопросах, спросила его, почему он не продолжил свой первый успех в оперном искусстве. Его прямой ответ показывает, насколько близкими должны были быть его отношения с великой императрицей. Он сказал, что у него есть дела поважнее, чем сочинение комических опер.

Учитывая, что он был так благосклонен ко двору, неудивительно, что по семейной традиции Ауэнбруггер был связан со многими видными деятелями австрийской столицы в течение всей своей жизни. Он был особым другом и проводил много времени со знаменитым философом Вернером. С возрастом он особенно увлекся музыкой и проводил много часов в доме барона Цойса, где можно было встретить многих выдающихся европейских музыкантов и где каждое воскресенье с двенадцати до двух давались знаменитые концерты-утренники. День и время могут показаться иностранцам странными, но в Вене до сих пор проходят концерты в это время по воскресеньям, и после утренней мессы венцы считают, что не могут занять себя лучше, чем слушать хорошую музыку в середине дня.

Под конец жизни Ауэнбруггер жил летом в пригороде Россау и разводил небольшой сад, с величайшим удовольствием проводя время за этим простым занятием. С удовлетворением можно констатировать, что хотя медицинская деятельность Ауэнбруггера при его жизни не привлекла должного внимания, он получил свою награду, {81} за свои терпеливые исследования в ранней жизни, в мирном и довольном завершении карьеры, которая была столь достойна лучшего в человеке. Он дожил до золотой свадьбы в 1804 году и был особенно счастлив в почти постоянном общении с доброй женой, которая оказалась столь верной помощницей на протяжении всей своей долгой жизни. После ее смерти, которая произошла на следующий год после празднования их юбилея, его жизненная сила и довольство жизнью, казалось, покинули его. Он стал другим человеком и по большей части жил в своей комнате. Он очень рано ложился спать и не желал видеть никого, кроме близких родственников. Его последняя болезнь была следствием простуды, а преклонный возраст - восемьдесят семь лет - не оставлял ему сил сопротивляться. Он сохранял сознание до самого конца, а за день до смерти сказал, что следующий день станет для него последним.

Незадолго до полудня дня своей смерти он посмотрел на часы в своей комнате и сказал, что когда стрелки покажут два часа, его уже не будет. Его пророчество сбылось.

Вена никогда не пользовалась репутацией города, где великих гениев чествовали при жизни, если только они не принадлежали к высшему дворянству. Исключительность столичного придворного общества давала о себе знать во всех кругах, и в результате гений, происходящий из низших слоев общества, почти наверняка не получал должной доли внимания. Сравнительное пренебрежение к Ауэнбруггеру не кажется таким уж плохим, если вспомнить случай с Моцартом. Музыка всегда была одним из особых увлечений австрийцев, и венцы гордятся тем, что ценят ее. Однако Моцарт, величайший музыкальный гений из когда-либо живших, при жизни привлекал к себе внимание, но скончался почти незамеченным в раннем возрасте тридцати пяти лет, был похоронен в общей траншее вместе с бедняками города, и теперь Вена не может {82} найти место его упокоения. Ему поставлен великолепный памятник, но его кости навсегда остались лежать с его собственным народом.

За пределами круга его личных друзей Ауэнбруггер не привлекал особого внимания, так что даже год его смерти до недавнего времени был более или менее неопределенным, а место упокоения его останков остается неизвестным. Нынешнее поколение медиков сделало больше для того, чтобы воздать должное Ауэнбруггеру, чем любое предыдущее поколение. Интерес к туберкулезу в особенности заставил медиков оценить все значение работы Ауэнбруггера и практическую важность его открытия для раннего распознавания и, следовательно, лечения этой болезни. Оценка Ауэнбруггера в наше время была настолько лестной, что вполне компенсировала прежнее пренебрежение. Его имя связывают с именем Лаэннека как великого первооткрывателя физической диагностики при заболеваниях грудной клетки.

В начале своего выступления в качестве президента Американской климатологической ассоциации, около пяти лет назад, доктор Эдвард О. Отис из Бостона сказал:

"Я думаю, что маловероятно, чтобы мы были здесь сегодня или, более того, существовали как общество, в значительной степени посвященное рассмотрению заболеваний грудной клетки, если бы не методы исследования грудной клетки, которые Ауэнбруггер и Лаэннек дали нам в своих открытиях перкуссии и аускультации. Без этих двух драгоценных методов исследования мы вряд ли смогли бы достичь какой-либо степени точности или определенности в торакальной патологии и могли бы быть похожи на старых врачей и хирургов, "которые клялись, - как говорит Морганьи, - что в груди есть жидкость, а на самом деле там не было ни драхмы, или делали парацентез грудной клетки герцогу при эмпиеме, которой не существовало".

Его слова - лишь отголосок многих других, не менее {83} благодарных отзывов о важной оригинальной работе Ауэнбруггера, чем те, что были высказаны современными медиками всех стран. Простой старый немецкий врач, которому было неприятно видеть, как его открытие игнорировалось современниками в течение стольких лет, наконец-то вступил в свои права. Вряд ли в мире найдется хоть одно важное медицинское собрание, на котором бы обсуждались заболевания грудной клетки без упоминания имени Ауэнбруггера. Это неудивительно в Германии, но вполне справедливо и для Франции, и для Англии, и для Америки. Как сказал доктор Отис, завершая обращение, из которого мы только что процитировали:

"Хотя мы располагаем лишь скудными и фрагментарными сведениями о жизни Ауэнбруггера, их все же достаточно, чтобы заполнить эти строки и получить четкое представление о его личности и характере. С некоторыми людьми не нужно знакомиться со многими деталями их жизни, чтобы понять, каковы они на самом деле; несколько характерных иллюстраций здесь и там в их карьере искупают дух и мотивы их жизни и показывают, каковы они на самом деле, так же хорошо и ясно, как длинное и непрерывное биографическое повествование. Всегда с энтузиазмом преданный изучению болезней, Ауэнбруггер избежал нередкого несчастья студента - потери симпатии к себе подобным. Его любовь к ближним, к страдающему человечеству, к борющимся студентам его собственной профессии не отставала от его любви к медицинскому образованию. Он никогда не жертвовал человеком ради ученого и не терял интереса к другим вещам в жизни, как это иногда случается с людьми, сильно преданными одному занятию. Человек с оригинальными способностями, как верно заметил кто-то, никогда не может быть ограничен рамками одного поля деятельности.

"Он интересовался музыкой, философией и драматическим искусством и хорошо иллюстрирует то, что доктор Да Коста так удачно назвал {84} "ученый в медицине". С достоинством, сочувствием, энтузиазмом в своей профессии, до последнего; постоянно

стремясь улучшить и дополнить свое искусство; скромный, как большинство великих людей; никогда не отказывающийся отдать все самое лучшее страдающему человечеству, он богато прожил свою долгую жизнь. Обучая наших студентов ударным инструментам, в качестве справедливого признания и должной чести давайте расскажем им что-нибудь о жизни первооткрывателя и хотя бы его имя, которое, боюсь, знают лишь немногие, кто пользуется результатами его долгих и упорных трудов".

Немецкий биограф Ауэнбруггера, профессор Клар из Граца, говорит о его ранней жизни, что от своих родителей он получил прекрасное воспитание, особенно назидательное благодаря образцовой христианской семейной жизни, которую он видел вокруг себя, благочестию отца и матери, а также других членов семьи. Реестр крещений приходской церкви в Гратце - один из важных документов в истории его жизни, поскольку существуют некоторые разногласия по поводу точной даты его рождения, как и по поводу его смерти. В 1798 году он перенес тяжелый приступ сыпного тифа, который в то время был эпидемией в Вене, и некоторые биографы сообщают о его смерти в этом году как о последствии этой болезни. Однако его потомки, опираясь на реестр захоронений приходской церкви в Вене, доказали, что его смерть наступила не ранее 17 мая 1807 года; в этой церкви, верным прихожанином которой он был на протяжении полувека, он и был похоронен.

Немногие из жизней великих первооткрывателей в медицине могут служить большим подспорьем для практикующего врача, чем жизнь Ауэнбруггера. Он начал свою медицинскую карьеру с серии практических наблюдений, которые навсегда запечатали его как одного из великих гениев. Когда его открытия не встретили того признания, которого они заслуживали, он не расстроился и, главное, не стал настаивать на едкой полемике. Он занялся медицинской практикой и {85} продемонстрировал, насколько его открытие может помочь в диагностике непонятной главы заболеваний грудной клетки. Тем временем он спокойно продолжал заниматься тем, что находил нужным, заботясь о своих бедных пациентах и преданно ухаживая за случайно заболевшими братьями-врачами. Он нашел себе занятие по душе, чтобы заполнить минуты, проведенные вдали от своего призвания, и доставлял удовольствие человечеству своей работой в области музыки. Все это время он оставался простым, верным верующим в отношение Провидения к человеку и считал, что необъяснимые вещи этой жизни так или иначе найдут объяснение в будущем. При жизни он был, вероятно, самым любимым представителем профессии в Вене, и представители его родного города с гордостью вспоминают о том, что он подает врачам пример во всех этических качествах, которые делают жизнь врача не только успешной в материальном смысле, но и вдохновляют окружающих на выполнение своего долга, а не на достижение чисто эгоистических целей.

{86}

{87}

ЭДВАРД ДЖЕННЕР, ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ ВАКЦИНАЦИИ

{88}

"Человеку очень полезно быть немного героем, и рассказы о жизни мастеров медицины во многом стимулируют наши амбиции и вызывают симпатию. Если жизнь и работа таких людей, как Бишат и Лаэннек, не будоражит кровь молодого человека и не заставляет его гордиться Францией и французами, то он, должно быть, скучный и грязный негодяй. Читая жизнь Хантера, Дженнера, кто задумывается о национальности, которая сливается и теряется в нашем интересе к человеку и его работе! В благодатные дни Ренессанса в медицине не было национализма, но прекрасный католический дух делал таких великих лидеров, как Везалий, Евстахий, Стенсон и другие, своими в каждой стране Европы." --Ослер, *"Aequanimitas and other Essays"*.

{89}

ЭДВАРД ДЖЕННЕР, ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЬ ВАКЦИНАЦИИ.

Жизнь Эдварда Дженнера, который впервые продемонстрировал всему миру, что простой приступ легкой, никогда не приводящей к летальному исходу коровьей оспы, полученный намеренно, может служить защитным средством от смертельной оспы, которая до того времени свирепствовала по всему цивилизованному миру, очень поразительна по своим урокам. Его успешное решение этой проблемы, вероятно, спасло больше жизней и страданий, чем любое другое достижение за всю историю медицины. Хотя этот факт, по-видимому, не получил широкого признания, открытие Дженнера не было случайностью, а стало результатом его гения оригинального исследования, который привел его к множеству других ценных наблюдений, охватывающих почти весь спектр медицины; его деятельность не ограничивалась одной лишь медициной, а распространялась на многие смежные науки и даже на научные отделы, находящиеся за пределами медицины.

В медицине мы обязаны Дженнеру первым намеком на возможную связь между ревматизмом и болезнями сердца. На одном из заседаний небольшого английского медицинского общества он обратил внимание на то, как часто поражения сердца возникают у тех, кто ранее страдал от приступов ревматизма. Он был одним из первых, возможно, самым первым, кто намекнул на патологическую основу стенокардии. Хотя имя Гебердена

обычно связывают с этим открытием, есть все основания полагать, что уже Дженнер самостоятельно отметил и обратил внимание на частоту, с которой {90} дегенеративные поражения артерий внутри самой сердечной мышцы обнаруживались там, где в течение жизни боли в сердце были заметным и раздражающим симптомом.

Помимо этих важных достижений в медицине, сделанных им, и его великого открытия идентичности коровьей оспы и оспы, доктор Дженнер был интересным наблюдателем явлений во всех биологических науках, а также в геологии и палеонтологии. Он был большим другом д-ра Джона Хантера, который часто предлагал ему сделать это. Джон Хантер, который часто предлагал ему проводить такие эксперименты и наблюдения, которые с большей вероятностью могли бы увенчаться успехом в деревне, чем в городе. Нельзя не поразиться проявленной им на протяжении всей жизни решимости ничего не принимать на веру, а проверять все фактическими наблюдениями, и прежде всего не теоретизировать там, где у него не было фактических данных, необходимых для уверенных выводов; и даже там, где он думал, что они у него есть, его удивительная способность ждать, пока они как следует созреют и их истинное значение станет очевидным, навсегда запечатлела его как образец для научных исследователей.

Несомненно, величайшей работой Дженнера было определение ценности вакцинации. Его терпеливое изучение этого вопроса, тщательный консерватизм, с которым он воздерживался от публикации своих выводов, пока не проверил их во всех отношениях, отсутствие поспешности в печати, столь характерной для большинства современных медицинских исследователей и являющейся причиной стольких разочарований в современной медицине, - все это выделило этого сельского врача как одного из величайших гениев-исследователей, которых породила медицина. Его жизнь - зеркало для студента-медика и практикующего врача-исследователя. Его открытие было настолько полным, когда он наконец объявил о нем, что с тех пор к нему мало что было добавлено. Его изобретение пришло из его головы, как Минерва из мозга {91} Юпитера, полностью вооруженного для конфликта, который обязательно должен был произойти. В этом Дженнер очень напоминал Лаэннека и других гениев-исследователей в области медицины. По сути, со времен Дженнера в приготовлении вакцинного материала было сделано только одно усовершенствование - в последние годы в него стали добавлять глицерин, который постепенно уничтожает любые микроорганизмы, которые могут присутствовать, оставляя сам вакцинный вирус без ущерба для его эффективности, хотя и без возможности заражения вторичными инфекциями, которые так долго бросали тень на вакцинацию.

Доктор Эдвард Дженнер был третьим сыном англиканского священника, его мать была дочерью священнослужителя, который одно время был пребендом в Бристольском соборе. Семья владела значительной собственностью в Глостершире. Раннее образование он получил в Уоттон-андер-Эдже, а затем в Чиренчестере, старом римском городе в Глостершире. Хотя он получил хорошие знания по классике, с ранних лет его интересовала естественная история. Еще до девяти лет он собрал коллекцию гнезд дремлющих мышей. Часы, которые другие мальчики проводили за игрой, он посвящал поиску окаменелостей или других интересных природных диковинок.

После получения начального образования он поступил в ученики к мистеру Ладлоу, выдающемуся хирургу из Бристоля, а после двух лет работы здесь отправился в Лондон, где в течение двух лет имел честь проживать в качестве любимого ученика в семье Джона Хантера. В это время Дженнеру шел двадцать первый год, а Джону Хантеру - сорок второй. Хантер тогда еще не был публичным лектором, но в течение двух лет он был хирургом в больнице Святого Георгия и почти пять лет занимался изучением повадок и строения животных в

зверинце и лаборатории, которую он основал в Бромптоне. Вдохновение оригинальным гением Хантера {92} много значило для молодого Дженнера. Он научился не только уважать учителя, но и любить его. В неутолимом стремлении Хантера к знаниям и любви к истине было что-то очень близкое духу Дженнера, который сам был, прежде всего, любознательным человеком.

После завершения двухлетней работы с Хантером он по-прежнему поддерживал с ним тесную связь по письмам. Хотя впоследствии переписка Дженнера стала очень объемной, эти письма от Хантера всегда очень бережно хранились в специальной обложке, и они показывают, насколько стимулирующим для молодого человека должен был быть пылкий энтузиазм Хантера в отношении истины, которую можно вывести путем наблюдений и экспериментов.

Именно Хантеру Дженнер однажды написал, что слышал, как в Глостершире говорили, будто работники молочных ферм, страдающие от некой болезни, подхваченной из вымени коров и называемой коровьей оспой, впоследствии защищены от приступов оспы. Он добавил, что эта традиция очень заинтересовала его и что он намерен подумать об этом. "Не думайте, - написал ему в ответ Хантер, - делайте наблюдения, выясните для себя истинность этой традиции". Дженнер так и сделал, и результат теперь известен всем.

В этих письмах Хантера содержалось много других интересных предложений. Например, именно под руководством Хантера Дженнеру удалось выяснить, что у впадающих в спячку животных температура очень сильно снижена, дыхание очень медленное, а частота и сила пульса часто настолько уменьшены, что едва заметны на конечностях. Между Хантером и Дженнером уже было обнаружено, что сок деревьев не замерзает при температуре гораздо ниже, чем та, при которой эта же жидкость замерзает при извлечении из дерева, и то же самое, похоже, было верно в отношении {93} крови впадающих в спячку животных. Он узнал, что, несмотря на низкую температуру, до которой она опускается, животные не особенно страдают от холода, хотя их запасы жира расходуются, и весной они просыпаются очень голодными.

Помимо спячки Дженнер также исследовал повадки кукушки - этого зануды-биолога, который настойчиво подбрасывает свои яйца другим птицам и позволяет своим осиротевшим птенцам воспитываться в чужих гнездах, в то время как настоящие птенцы обманутых приемных родителей часто выталкиваются из своих гнезд этим грубым нарушителем, который растет так быстро и сильно. Нет нужды говорить, что эта тема очень интересовала Джона Хантера, и между ними было написано несколько писем на эту тему.

Однако не стоит думать, что молодой Дженнер был полностью занят своей научной работой, исключая светскую жизнь и отдых. Он был одним из самых известных людей в округе, и на него смотрели как на доброжелательного собеседника, от которого почти по любому поводу можно было ожидать приятных шуток и эпиграмм, не слишком язвительных, в адрес друзей и знакомых. Некоторые из них сохранились, и мы приводим несколько из них, свидетельствующих о его особой жилке юмора.

О СМЕРТИ СКРЯГИ.

"Том наконец-то отбросил свою прежнюю скупость,
И теперь дает хорошие обеды; кому молиться? Червям".

О ЕГЕРЕ ЛОРДА БЕРКЛИ, КОТОРЫЙ ПОГИБ В ПОГОНЕ.

"Решив вознести свое имя гораздо выше,
чем охотник Нимрод, в анналах славы,
"Вперед!" - крикнул Чарльз и галантно взмахнул рукой.
Его высоко вздыбленный конь пронесся над воротами мира".

{94}

СМЕРТЬ И МР. РЕАЧН.

Краткий диалог. Н. Б. - Мистер П. умер в апреле.

"П. - Забудьте о своем ужасном ворчании,
Молитесь, грозный господин! Помните.
Персики никогда не созревают
до августа или сентября".

"Д. - Чтобы удовлетворить мой тоскующий вкус,
и сделать твой вкус прекрасным,
Я положил тебя в горячий дом,
И хорошо смочил вином".

"Мистер Пич сократил свою жизнь из-за слишком свободного употребления бутылки".

Мы уже говорили, что высшим достижением доктора Дженнера в науке стала разработка проблемы вакцинации до великого гуманного завершения. Его открытие не было простой случайностью или случайным подтверждением медицинской традиции. Он посвятил много лет изучению коровьей оспы, поскольку имел возможность наблюдать ее, и именно то, что мы знаем об этом исследовании, его терпение и тщательность в устранении всех факторов ошибки, запечатлели Дженнера как ученого-медика, достойного почета. Когда он начал практиковать в Беркли, он навел справки среди своих коллег-специалистов, чтобы узнать их мнение о защитной силе коровьей оспы, но большинство из них либо не обращали внимания на подобные сообщения, либо сразу качали головой и говорили, что это всего лишь народные предания, объясняемые простыми совпадениями и не подкрепленные никакими достоверными доказательствами. В связи с этим Дженнер начал следовать совету Джона Хантера и проводить расследования. Первое тщательное исследование датируется примерно 1775 годом, и ему потребовалось более пяти лет, чтобы устранить трудности, связанные с решением вопроса, в котором он был заинтересован.

Как и Пастер в следующем веке, исследуя болезнь шелкопряда, Дженнер вскоре узнал, что существует {95} более чем одна болезнь, называемая коровьей оспой, и что путаница, вызванная существованием по крайней мере двух специфических болезней и ряда кожных поражений рук различного рода, которые существовали среди работников молочной промышленности, чрезвычайно затрудняла признание защитной силы настоящей коровьей оспы. Однако после того, как он выделил настоящую коровью оспу, проследить ее очевидную защитную силу не составило труда. Однако вскоре он обнаружил, что защита не

обеспечивается, если коровья оспа не была введена на определенной стадии заболевания. Другими словами, после того как истинная вакцина прошла свой путь, обычно возникают вторичные поражения кожи коров, и если работники молочных ферм заразились от этих поражений, то никакой защиты от оспы они не получают. Еще одно важное наблюдение, сделанное Дженнером в это время, заключалось в том, что болезнь, известная как жировик у лошадей, является тем же заболеванием, что и коровья оспа, и что обе эти болезни представляют собой оспу, измененную организмом, в котором они развиваются. Можно сразу сказать, что это мнение, к которому так трудно было прийти более века назад, когда было так мало известно о сравнительной патологии, сохраняется и по сей день и подтверждается последней серией исследований, проведенных под эгидой Дженнеровского общества в Англии.

Одна из трудностей, с которой столкнулся Дженнер в своих исследованиях, заключалась в том, что коровья оспа была мало распространена в его части страны, и у него не было возможности сделать прививку от этой болезни на соответствующей стадии, чтобы подвергнуть свои подозрения абсолютной проверке. Однако он собрал много информации и стимулировал других к проведению наблюдений, так что, когда его открытие было объявлено, сознание медиков оказалось более готовым к его восприятию. В 1788 году он привез в Лондон тщательно выполненный рисунок случая коровьей оспы на руках доярки из Глостера и {96} показал его нескольким медикам, чье мнение он хотел получить. Среди них был сэр Эдвард Холм, который согласился, что между ним и некоторыми стадиями оспы есть явное сходство, и счел, что вопрос о связи между этими двумя болезнями - интересный и любопытный предмет. Однако он не разделял взглядов Дженнера относительно практической значимости его открытия в этом вопросе и не слишком поощрял идею открытия возможного профилактического средства от оспы.

Об энтузиазме Дженнера в отношении экспериментов можно судить по тому, что он без колебаний вводил различные материалы, связанные с коровьей оспой, в руку собственным детям. Мы знаем, что миссис Дженнер была очень замечательной женщиной, столь же глубоко заинтересованной, как и сам доктор, в обеспечении огромного блага для человечества, которое могло бы в результате демонстрации того, что коровья оспа защищает от оспы, но в наши дни нам немного трудно понять, как ее материнское сердце могло позволить некоторые из экспериментов, которые описывает биограф доктора Дженнера, доктор Барон. [Сноска 1]

[Сноска 1: Жизнь Эдуарда Дженнера, доктора медицины, доктора медицины, чрезвычайного врача Его Величества Ге. IV, иностранный член Национального института Франции и т.д. и т.п. С иллюстрациями его доктрин и выдержками из его переписки, написанными Джоном Бэроном, доктором медицины, членом Королевского медицинского и хирургического общества Лондона. В двух томах. London: Henry Colburn, 1838].

Эта тема действительно настолько удивительна, что я предпочитаю процитировать отрывок, касающийся этих экспериментов, непосредственно из книги доктора Барона:

"В ноябре 1789 года он сделал прививку своему старшему сыну Эдварду, которому тогда было около полутора лет, веществом свиной оспы. Прогресс болезни казался похожим на тот, который возникает при введении вещества настоящей оспы, когда {97} болезнь очень незначительна. Он заболел на восьмой день: появилось несколько пустул; они поздно и медленно развивались и были маленькими. Вариолная материя (это означает материал от больного оспой, рассчитанный на эту болезнь) была осторожно введена в его руки в пять или шесть различных периодов, впоследствии не вызвав ни малейшего воспаления в этой части.

"В четверг, 7 апреля 1791 года, вариолиновая материя была снова введена двумя небольшими разрезами через cutis [под кожу]. Затем были сделаны следующие записи о наблюдаемых состояниях день за днем: 9-е, Явно воспален. 10-е, Вокруг нижней раны распространилось высыпание размером с шиллинг. 11-е, Разрез принял вид эризипелатозного возвышения: эфлоресценция значительно увеличилась. 12-й, Эти проявления значительно усилились. 13-е, На верхнем разрезе образовался пузырек, содержащий коричневатую жидкость и прозрачный, размером с крупную горошину, на нижнем - примерно вдвое больше; окружающие части поражены эризипелазом. Эризипелас распространился до плеча, а затем довольно быстро прошел. Ребенок не проявлял никаких признаков недомогания все это время".

"Март, 1792 год. Э. Дженнер снова сделал прививку: вещество было взято у ребенка, который заразился естественным путем и перенес болезнь довольно тяжело. Она была вставлена в свежий гнойник. В тот же вечер вокруг разреза появилось воспаление, которое по истечении двадцати часов увеличилось до диаметра шестипенсовика, а на губах царапины уже собралось немного жидкости, которую ребенок стер".

Однако только через пять лет после этого Дженнер смог провести свои решающие эксперименты в этой области. 14 мая 1796 года (эта дата до сих пор вспоминается как День вакцинации в Германии, особенно в Берлине) вакцина {98} была взята из руки молочницы Сары Нельмс и введена через два поверхностных разреза в руки Джеймса Фиппса, здорового мальчика примерно восьми лет. Мальчик перенес приступ коревой оспы вполне благополучно. После этого, однако, необходимо было определить, защищен ли он от оспы. Выждав два месяца, Дженнер сделал ему прививку вариолином. О результатах этого эксперимента лучше всего можно узнать из следующего письма, написанного его другу Гарднеру:

"Дорогой Гарднер:

"Поскольку я обещал сообщить Вам, как продвигается мое исследование природы этой необычной болезни - коревой оспы, и будучи полностью уверенным в том, насколько Вы заинтересованы в его успехе, Вы будете рады услышать, что я наконец-то осуществил то, чего так долго ждал, - передачу вируса вакцины от одного человека к другому обычным способом прививки.

"Мальчику по фамилии Фиппс была сделана прививка в руку от гнойника на руке молодой женщины, заразившейся от коров своего хозяина. Никогда прежде не видевший эту болезнь в ее случайном проявлении, то есть при передаче от коровы к руке доярки, я был поражен близким сходством пустул в некоторых их стадиях с вариолитическими пустулами. А теперь послушайте самую восхитительную часть моей истории. С тех пор мальчику была сделана прививка от оспы, которая, как я и предполагал, не дала никакого эффекта. Теперь я продолжу свои эксперименты с удвоенным рвением.

"Верьте, что я ваш, очень искренне,

"Эдвард Дженнер.

"Беркли, 19 июля 1796 года."

{99}

Несмотря на полный успех этого эксперимента, Дженнер не спешил с ним в печать. Два года спустя, в конце июня 1798 года, было опубликовано его "Расследование причин и последствий вакцины Variolae". За это время Дженнеру удалось продемонстрировать защитные свойства прививки от оспы, сделанной случайно или путем прямой инокуляции, примерно в двадцати трех случаях. Шестнадцать из них произошли случайно во время занятий, связанных с коровами и лошадьми; остальные были сделаны по указаниям Дженнера. Среди привитых был и второй сын самого Дженнера, Роберт Фиттс Хардинг Дженнер, младенец одиннадцати месяцев от роду. Дженнер убедительно доказал, что коровья оспа защищает человеческую конституцию от заражения оспой.

После того как доктор Дженнер провел свои опыты, он подготовил брошюру к публикации. Однако перед публикацией он решил, что лучше посетить Лондон, чтобы иметь возможность лично познакомить друзей с этой темой и доказать им истинность своего утверждения. Он пробыл в Лондоне почти три месяца, не найдя ни одного человека, который согласился бы на вакцинацию. Медики в целом не проявляли особого интереса к этому вопросу и, похоже, считали его печальным провидцем. При таких обстоятельствах неудивительно, что Дженнер вернулся в Глостершир и к своей деревенской практике весьма разочарованным. Однако вскоре после его возвращения домой один выдающийся лондонский хирург по фамилии Клайн решил провести испытания вакцинного материала, который Дженнер оставил у своих друзей. Однако цель хирурга заключалась не в том, чтобы проверить его эффективность в качестве профилактического средства против оспы, а в том, что полученное таким образом противовоспалительное действие может оказаться полезным в случае, который он лечил. В те {100} дни сетон и эмиссия все еще были в обиходе, а противозудная мазь считалась одной из самых важных лечебных мер в распоряжении хирурга.

Пациентом был ребенок, страдающий от хронической формы заболевания тазобедренного сустава, которая на таком расстоянии и при довольно неполных описаниях, похоже, была обычным туберкулезом бедра. Вакцинный материал был введен в сустав, и, как бы удивительно это ни казалось сейчас, вакцинная пузырьчатка протекала вполне нормально и зажила благополучно. После этого маленькому пациенту была сделана прививка от оспы, и оказалось, что он не способен заразиться этой болезнью. Этот случай привлек большое внимание. Однако не стоит поздравлять медиков того времени с открытостью мышления, ведь это был единственный случай, который сочли подходящим для подобного эксперимента. Легко понять, что у ребенка в запущенном состоянии вакцинный материал вполне мог вызвать довольно серьезную местную реакцию. В каком-то смысле судьба вакцинации висела на волоске, и удача была в ее пользу. Однако после этого мистер Клайн стал убежденным сторонником вакцинации и очень решительно выступил перед лондонскими врачами. Все еще существовало чувство оппозиции, как и всегда против любого новшества в медицине, но оно постепенно исчезло, чтобы уступить место приостановке суждений, пока более точная и подробная информация не будет получена в результате дальнейших наблюдений и испытаний.

Вскоре оппозиция практике вакцинации приняла определенные формы. Один из самых известных лондонских врачей того времени, доктор Ингенхуз, стал лидером сильной фракции лондонских медиков, которые не только не желали иметь ничего общего с вакцинацией, {101} но и открыто заявляли, что это опасное нововведение, абсолютно неоправданное и передающее болезнь без защиты от какой-либо другой. С другой стороны, были и слишком рьяные сторонники вакцинации, которые настаивали на ее ценности, но не знали, как отличить истинную коровью оспу от других поражений, которые иногда путают с ней, а также точной стадии болезни, на которой полученный вакцинный материал окажется

эффективно защищающим. Некоторые из них использовали вакцинный материал, настолько загрязненный вторичными инфекциями того или иного рода, что неудивительно, что в результате появились серьезные язвы.

Врачи, которые на протяжении многих лет знают, как трудно заставить некоторых людей признать преимущества, которые дала современной цивилизации вакцинация, смогут оценить, с какими трудностями, предрассудками и непониманием должен был столкнуться сам Дженнер во время первоначального внедрения вакцинации. Некоторые из предполагаемых возражений против вакцинации носят очень современный характер и исходят от врачей, единственной целью которых, по-видимому, является донесение истины, но которых, очевидно, побуждает делать выводы, гораздо более широкие, чем их предпосылки, тот факт, что они знают, что у них будет внимательная аудитория, по крайней мере, среди антивакцинаторов.

Пример одного из таких старых возражений против вакцинации можно найти в следующем отрывке из письма доктора Дженнера, написанного мистеру Муру. Соответствующие возражения выдвигались и в более современные времена, и этот отрывок вызовет сочувственное веселье у нынешних врачей:

"Возможно, вы не видели брошюру, недавно опубликованную доктором Уаттом из Глазго, поскольку в ее названии нет ничего, что могло бы раскрыть ее суть или дурную тенденцию: "An Inquiry into the Relative Mortality of the Principal Diseases of {102} детей" и т. д. Судя по всему, корь была чрезвычайно смертоносной в городе Глазго в течение последних четырех или пяти лет среди детей, и в течение этого периода вакцинация практиковалась почти повсеместно. До этого корь считалась легким заболеванием. Отсюда доктор Уотт делает вывод, что оспа является своего рода препаратом для кори, делая эту болезнь более мягкой. Короче говоря, он говорит или, кажется, утверждает, что мы ничего не выиграли от введения коревой оспы; ведь корь и оспа теперь поменялись местами в отношении их смертельной тенденции. Разве это не шокирует? Вот новая и неожиданная веточка, за которую тонущий антивакцинист может ухватиться. Но запомните меня - если этот абсурд мистера Уатта овладеет умами людей, я уже готов к тому, чтобы уничтожить его последствия, проведя расследование в этом густонаселенном городе и прилегающих деревнях, где, по самым скромным подсчетам, 20 000 детей были привиты в течение последних двенадцати лет мной и другими. Теперь выясняется, что за этот период не было ни одного случая смертельной эпидемии кори. Вы окажете мне большую услугу, если я передам это сообщение Совету, с моим почтительным уважением".

К счастью, лишь немногие коллеги были столь нелогичны, и прекрасное представление о том, насколько высоко оценили открытие Дженнера его современники, можно получить по количеству почетных грамот, дипломов, адресов и сообщений от государственных органов и выдающихся личностей, которые он получил. Их хронологический список можно найти в конце книги доктора Барона "Жизнь Дженнера". Среди них можно отметить диплом доктора медицины от Сената Гарвардского университета, Кембридж, штат Массачусетс, под председательством доктора Уилларда; также диплом доктора медицины, *honoris {103} causa*, который Дженнер особенно ценил, как он говорит в одном из своих писем, потому что понимал, что университет присваивает эту степень таким образом только один или два раза в столетие. Имеется диплом члена Американского общества искусств и наук в Массачусетсе, а также диплом члена Американского философского общества в Филадельфии. На бостонском дипломе стоит подпись Джона Адамса как президента, а на филадельфийском - Томаса Джефферсона. Большинство выдающихся медицинских и научных обществ Европы избрали его своим членом или прислали ему особый знак признания.

Одним из таких документов, выражающих благодарность отправителей за огромную пользу, которую его работа принесла человечеству и которую Дженнер ценил превыше всего, было обращение пяти индейских народов, которое вместе с поясом вампум было доставлено ему 8 ноября 1807 года. В ответ на это доктор Дженнер написал американскому агенту, через которого был передан знак отличия:

"Сэр:

"Ваша любезность в доставке пяти нациям индейцев моего трактата о вакцинации и в передаче мне их ответа требует моей самой теплой благодарности.

"Прошу Вас передать Пяти Народам искреннее удовлетворение, которое я испытываю, узнав, что практика вакцинации получила столь широкое распространение среди их племен и оказалась столь полезной для них; в то же время, будьте добры заверить их в огромной благодарности, с которой я принял пояс и нитку вампума, которыми они соблаговолили меня почтить, и в высокой оценке, которую я буду всегда иметь. Пусть активная доброжелательность, проявленная их вождями в сохранении жизни {104} их народа, увенчается успехом, которого она заслуживает; и пусть этот разрушительный мор, оспа, больше не будет известен среди них.

"Вы также, сэр, имеете право на самую благодарную признательность, не только от меня, но и от каждого друга человечества, за филантропическую манеру, в которой вы первоначально ввели вакцину среди этих племен индейцев".

"Имею честь оставаться и т. д,
"Э. Дженнер".

Об общей тенденции американского признания работы доктора Дженнера, по крайней мере, среди интеллигентных слоев населения, можно судить по следующему письму, отправленному Томасом Джефферсоном доктору Дженнеру в бытность его президентом, 14 мая 1806 года:

"Монтчелло, Вирджиния, 14 мая 1806 года.

"Сэр:

"Я получил экземпляр обширного свидетельства об открытии прививки вакциной, который вы соблаговолили мне прислать и за который я выражаю вам свою благодарность. Будучи одним из первых, кто в этой части земного шара убедился в ее эффективности, я принял самое активное участие в рекомендации ее своим соотечественникам. Пользуясь случаем, я хочу выразить вам свою долю благодарности от всей человеческой семьи. В медицине еще не было ни одного столь полезного усовершенствования. Открытие Гарвеем циркуляции крови было прекрасным дополнением к нашим знаниям о человеческой экономике; но, анализируя медицинскую практику до и после этой эпохи, я не вижу никаких значительных улучшений, которые были бы получены благодаря этому открытию. Вы вычеркнули из календаря человеческих несчастий одно из величайших. Вам удобно думать, что человечество никогда не забудет, что вы жили; будущие народы будут знать из истории только то, что {105} отвратительная оспа существовала и была вами истреблена. Примите самые горячие пожелания здоровья и счастья, а также заверения в величайшем уважении и почтении.

"Th. Джефферсон".

Почти более интересной, чем история Дженнера, ученого-экспериментатора, истинного предвестника современной экспериментальной медицины, основателя экспериментальной патологии и первооткрывателя беременной идеи, которая так много значила для медицины XIX века в руках Пастера и его преемников, является история Дженнера-человека, мужа, друга и врача для бедных. Несмотря на то, что он был очень занят экспериментальной работой и много времени уделял наблюдениям, он находил возможность заботиться о бедных и интересоваться всеми их проблемами, а также их здоровьем. Он завел много друзей среди людей своего социального статуса и в целом считался очень приятным, а также либеральным и гуманным человеком. Он был глубоко религиозен и, как мы позволим рассказать его раннему биографу доктору Барону, не стеснялся проявлять свои религиозные чувства словом и делом, когда представлялся подходящий случай. Эта часть его жизни заслуживает того, чтобы ее изучали так же тщательно и помнили так же верно, как и ту, в которой он совершил свои открытия, поскольку именно она показывает характер человека во всей его полноте.

Личный характер Дженнера можно очень хорошо понять из одного абзаца его биографа, который был его закадычным другом на протяжении многих лет. Он сказал:

"Но доктор Дженнер был не только скромнен во всем, что касалось этого величайшего события его жизни (успешного открытия вакцинации); он оставался таким и после того, как успех увенчал {106} его труды, и после того, как ему были устроены оvationи, превосходящие все, что может вынести большинство мужчин. Это самое ценное качество было заметно во все времена; но особенно оно бросалось в глаза, когда он жил в привычном общении с жителями своей родной деревни. Если бы читатель мог представить себе, как я вместе с ним посещаю жилища бедняков и вижу, как он любезно и сердечно интересуется их нуждами и вникает во все мелкие детали их домашнего хозяйства; если бы он мог стать свидетелем того, как он с совершенным терпением и добрым юмором выслушивает истории их болезней, он бы увидел восхитительный пример неустанной доброжелательности. Он никогда не отказывался принять кого-либо, каким бы неподходящим ни было время. Таковы были его привычки, вплоть до последнего периода жизни. Вряд ли я знаю какую-либо часть его характера, которая была бы более достойна подражания и безоговорочного уважения, чем та, о которой я упомянул. Я не видел ни одного человека на любом жизненном посту, в котором это проявлялось бы в такой же степени; а если вспомнить, что он был уже "в летах", что он был самым неутомимым и успешным тружеником в деле человечества и что он мог бы искать время для отдыха и бесконтрольного распоряжения своим временем, то жертвы, которые он принес, тем более ценны. Он проводил свои дни в активном и ненавязчивом проявлении доброты и милосердия; казалось, он всегда чувствовал, что он один из тех "*qui se natos ad homines juvandos, tutandos, conservandos arbitrantur*", которые считают себя рожденными, чтобы помогать, защищать и лелеять своих ближних.

"Его доброта и снисходительность к беднякам была уравнена его самым внимательным уважением и почтением к чувствам и характеру самых скромных из его профессиональных собратьев. Меня часто поражало полное отсутствие в нем всего того, что могло бы навести на мысль о возвышенности поведения". {107} Немногие люди имели большее право высказывать свои мысли в уверенном или авторитетном тоне; но вся его манера поведения была направлена против всего подобного, и он без колебаний обращался за знаниями к людям, во всех отношениях ниже его по положению. Все его младшие братья, которые когда-либо имели счастье встретиться с ним на практике, должно быть, были глубоко впечатлены этой стороной его характера".

Многие представители медицинской профессии, не являющиеся гениями, найдут оправдание беспорядку в своих кабинетах в примере, который, как говорят, подавал Дженнер. Он интересовался почти всеми отраслями науки, и образцы из многих отделов постоянно находились вокруг него. Говорят, что он сам дал ключ к кажущемуся беспорядку. Большинство других людей, позволяющих себе легкомысленные привычки в том же направлении, настаивают, что у них тоже есть ключ. Некоторые из их друзей, однако, склонны сомневаться в этом. В этих обстоятельствах любопытно, что биограф Дженнера рассказывает о запутанном положении дел, существовавшем в его комнате, и в то же время защищает его. Возможно, в этом вопросе стоит вспомнить слова Огастина Биррелла, сказанные в конце его эссе о Карлайле:

"Не надо ссориться с гением; у нас самих его нет, и хуже всего то, что мы не можем без него обойтись".

"Объекты его исследований обычно лежали вокруг него в беспорядке, и, как он сам часто говорил, в хаотическом беспорядке. Окаменелости и другие образцы естественной истории, анатомические препараты, книги, бумаги, письма - все это лежало в странном беспорядке; но на каждом предмете лежал отпечаток гения, который здесь заправлял. Окаменелости были помечены маленькими кусочками бумаги, наклеенными на них, с их названиями и местами, где они были найдены, написанными его собственным ровным и четким почерком. {108} Таким образом, материалы для размышлений и разговоров постоянно находились перед ним, и посетитель, войдя в его квартиру, мог обнаружить в изобилии следы всех его частных занятий. Казалось, у него не было никаких секретов; и, несмотря на долгий опыт общения с миром, он до последнего вел себя так, словно все люди были такими же надежными и свободными от эгоизма, как и он сам. У него была рабочая голова, он никогда не сидел без дела и накопил большой запас оригинальных наблюдений. Этими сокровищами он щедро и либерально делился. И действительно, казалось, что его главное удовольствие заключалось в том, чтобы излить все богатства своего ума всем, кто был с ним знаком. Он часто имел основания сетовать на это несомненное доверие; но такая неблагодарная отдача не охлаждала его пыл и не портила ему настроение".

Интересно отметить, каково было мнение Дженнера по двум темам, которые очень обсуждаются в настоящее время. Это вопросы религиозной подготовки в образовании и целесообразности включения изучения природы в курс обучения детей. Дженнер считал, что ни одно образование не может быть полным, если оно не включает в себя оба этих предмета. Религиозное воспитание он считал абсолютно необходимым. Изучение природы он советовал по несколько иным причинам, чем те, по которым это делается сейчас. Он считал, что в изучении объектов природы есть глубокий интерес, который вряд ли может не облегчить бремя образования для ребенка, но главная причина изучения природы, по его мнению, заключалась в том, что дети, созерцающие чудеса природы, не могут не осознавать могущество Творца и, учась восхищаться Им все больше и больше, будут таким образом тянуться к уважению Его законов, признанию Его верховенства и посвятят себя исполнению Его воли в этом мире в той мере, в какой это будет в их силах.

{109}

Религиозные взгляды и убеждения Дженнера должны быть оставлены на усмотрение уже упомянутого биографа, который излагает их очень полно. Он сказал:

"Одной из самых замечательных черт характера Дженнера, когда он касался вопросов морального или научного характера, было благочестивое выражение его сознания

вездесущности Божества. Он считал, что эта великая истина слишком часто упускается из виду в наших системах образования; что ее следует постоянно внушать юношескому сердцу и что обязательства, которые она подразумевает, а также внутренняя правда и чистота, которых она требует, должны стать более знакомыми для всех. Миссис Дженнер постоянно преподавала эти уроки окружающим ее беднякам в школах, которые она основала с целью дать им образование, основанное на Писании. Опираясь на этот фундамент, он хотел добавить более практические наставления, выведенные из их повседневного опыта и проиллюстрированные ссылками на те произведения мудрости и красоты, которые предоставляет вселенная. Он всегда утверждал, что такая помощь необходима, чтобы полностью запечатлеть в характере низших сословий те максимы, которые они получили от своих учителей. Рекомендую подобный план, он руководствовался и другими соображениями: он считал, что участь бедняков может быть улучшена, и перед ними откроются многие источники развлечений и информации, которых они в настоящее время лишены; что полевые цветы и чудеса животного мира могут послужить для них предметом полезных знаний и благочестивых размышлений".

Его жена, как это часто бывает, хотя, к сожалению, не всегда, оказывала на него то драгоценное возвышающее влияние, которое служило постоянным стимулом к более высоким вещам и удерживало его от бесплодного материализма, к которому, кажется, приводит многих людей исключительная поглощенность научными исследованиями, при отсутствии {110} упражнений в вере и сопричастности к человеческим страданиям. Доктор Барон говорит по этому поводу:

"Я помню, как, обсуждая с ним некоторые вопросы, касающиеся условий жизни человека в этой жизни, рассуждая о его надеждах, страхах, боли и радости и приходя к выводам, которые раскрывает перед нами простой человеческий разум, и рассуждая об уродстве сердца, нашей слепоте, невежестве, пороках, связанных с нашим физическим строением, наших преступлениях, бедствиях и нашей непостижимой способности как к страданию, так и к наслаждению, он заметил: "Миссис Дженнер может объяснить все эти вещи: они не вызывают у нее затруднений".

К концу жизни Дженнер все больше убеждался в важности уверенного потустороннего мироощущения как единственного подходящего объяснения тайн этого мира. Еще раз процитируем его биографа:

"По мере того как он приближался к своей цели, его разговоры со мной обычно были более или менее окрашены такими взглядами, которые приходят в голову серьезному человеку при созерцании творения Создателя. Во всей неразберихе и беспорядке, царящих в физическом мире, во всех аномалиях и ошибках, уродующих мораль, он видел убедительную демонстрацию того, что Тот, Кто создал все вещи из ничего, по-прежнему управляет механизмами своего могущественного творения".

Чувства Дженнера в отношении относительной важности медицинской и религиозной помощи можно хорошо оценить по одному из его высказываний по случаю, когда его представлял одному знатному вельможе знаменитый миссионер Роланд Хилл. Преподобный мистер Хилл сказал: "Позвольте мне представить вашей светлости моего друга, доктора Дженнера, который спас больше жизней, чем любой другой человек". "Ах, - ответил Дженнер, - если бы я был таким, как {111} вы, я мог бы спасать души". В своем очерке о жизни Дженнера в книге "Ученики Эскулапия" сэр Бенджамин Уорд Ричардсон считает, что этот инцидент свидетельствует о недостаточной оценке достоинства медицинской профессии и о смирении, которое довольно трудно понять. Тот, кто поставит себя на место Дженнера,

горячо верившего, что единственное, что необходимо, - это спасение душ, не сможет, однако, не признать его искренности и не оценить его истинного значения.

В конце концов, Дженнер был настолько глубоко впечатлен важностью других мирских вещей и сравнительной незначительностью этого, что ему было даже немного трудно понять, почему люди не видят прямого действия Творца и всего Его провидения даже в некоторых из мельчайших деталей жизни. Однажды он сказал: "Я не удивляюсь тому, что люди благодарны мне, но я удивляюсь тому, что они не чувствуют благодарности к Богу за то, что Он сделал меня проводником добра".

Немногие люди, достигшие столь многого, не испытывали такого тщеславия, как Дженнер. В нем не было ни капли того, что так справедливо называют тщеславием. Он вполне заслуживает места рядом с такими прекрасными персонажами, как Морганьи, Ауэнбруггер, Лаэннек и Пастер, чья работа была сделана для других, а не для себя, и, в конце концов, самое яркое определение святого - это тот, кто думает в первую очередь о других и только во вторую - о себе.

{112}

{113}

ГАЛЬВАНИ, ОСНОВАТЕЛЬ ЖИВОТНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

{114}

Мир, который я рассматриваю, - это я сам; это микрокосм моего собственного каркаса, на который я бросаю свой взгляд; для других я использую его только как свой глобус и поворачиваю его иногда для отдыха. Люди, которые смотрят на меня со стороны, изучая лишь мое состояние и удачу, ошибаются в моей высоте; ведь я выше Атласа, чем его плечи. Земля - точка не только по отношению к Небу над нами, но и к той небесной и поднебесной части внутри нас; та масса плоти, что окружает меня, не ограничивает мой разум; та поверхность, что говорит Небу, что у нее есть конец, не может убедить меня, что у меня его нет: Я считаю, что мой круг больше трехсот шестидесяти; хотя число дуги измеряет мое тело, оно не постигает мой разум; пока я изучаю, как я являюсь микрокосмом, или маленьким миром, я нахожу себя чем-то большим, чем великий. В нас, несомненно, есть частица

Божественности, нечто, что было до Элементов и не обязано поклоняться Солнцу".

--Сэр Тос Браун, доктор медицины.

{115}

ГАЛЬВАНИ, ОСНОВАТЕЛЬ ЖИВОТНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА.

Часто думают и слишком часто утверждают, что толчком к развитию современной науки в последней половине восемнадцатого века послужил дух Французской революции, который дал о себе знать задолго до фактического провозглашения прав человека французскими энциклопедистами. Принято заключать, что дух свободы, царивший за рубежом, настолько заразил умы подрастающего поколения, что они сбросили оковы старого традиционного образа мышления, отказались принимать предполагаемые истины на основании традиции или авторитета, как раньше, проверяли знания самостоятельно и, как следствие, добились настоящего прогресса в науках. В этом, несомненно, есть что-то от истины, и все же внимательное изучение жизни людей, которым особенно обязаны своим появлением биологические науки, покажет, что они не только были людьми с глубочайшим уважением к авторитетам, с величайшим почтением к старым формам мышления, но и являлись типичными представителями развивающего влияния методов образования, которые иногда, к сожалению, считаются крайне узкими.

Мы уже изучали жизнь Морганьи, великого отца современной патологии, и обнаружили, что он меньше всех в своем поколении был затронут какими-либо либерализующими тенденциями, которые, как предполагается, привели к свободе человеческого разума и последующему успешному расширению гуманитарной науки. Мы увидим, что в конце XVIII века было много других людей, о которых можно сказать то же самое, и не найти более {116} ярких примеров этого, чем жизнь двух великих итальянцев, Вольты и Гальвани, которым современный мир отдал дань признания в качестве основателей электричества, взяв их имена для выражения важных основных различий в этой науке.

Однако не только в Италии эта приверженность великих научных умов старым ортодоксальным учениям христианства стала заметной особенностью истории науки XVIII века. Везде было то же самое. Кавендиш, сэр Хамфри Дэви и Фарадей, великие английские ученые, которым обязан столь значительный прогресс в электричестве и физике, были очень похожи в этом отношении на своих итальянских коллег. Датчанин Эрстед принадлежит к той же категории. Во Франции можно назвать такие выдающиеся имена, как Ламарк, великий основатель современной биологии и первый, кто выдвинул теорию эволюции; Хауи, отец кристаллографии; Лаплас и многие другие. Жизнь современных деятелей медицины, о которых рассказывается в настоящем томе, покажет, что и в их случае все обстоит именно так.

Взглянув на жизнь Алоиза Гальвани, вы поймете, насколько мало дух революции имел отношение к возникновению электричества и первым обсуждениям его связи с жизнью. Он родился в Болонье 9 сентября 1737 года. Несколько его ближайших родственников были священнослужителями. Ранние годы жизни Гальвани прошли в общении с религиозными деятелями, и в юности он хотел стать членом религиозного ордена, чьей особой функцией

была помощь умирающим в их последний час. Его отец, однако, был против его вступления в религию, поэтому Гальвани посвятил себя медицине в Болонском университете и в конце концов стал профессором анатомии в своей альма-матер. Профессор Галеацци, который в то время был {117} одним из самых выдающихся профессоров анатомии в Италии, очень понравился молодому Гальвани и стал его другом и покровителем в студенческие годы. Гальвани стал членом семьи Галеацци и, наконец, влюбившись в одну из его дочерей, получил согласие ее отца на их скорый брак. Счастье в жизни, которое он таким образом подготовил для себя, стало одним из часто цитируемых образцов домашнего благополучия в Болонье, где прошла жизнь Гальвани.

Медици в своем панегирике Гальвани, который мы еще не раз будем цитировать, приводит очень красивую историю ухаживания и женитьбы доктора на Лючии Галеацци, которую мы предпочитаем повторить в той наивной простоте, с которой ее передает итальянский панегирист.

Гальвани уже некоторое время всерьез подумывал о браке и, кажется, даже молился (как это ни странно для молодого ученого в наше время) о совете в этом вопросе. Одним из его любимых святых был святой Франциск Сальский, архиепископ Женевы, святой-джентльмен, как его называли, чьим обаятельным характером Гальвани очень восхищался. Однажды, молясь в одной из церквей Болоньи перед статуей святого Франциска Сальского, он после нескольких мгновений задумчивости поднял глаза и увидел между собой и алтарем лицо молодой женщины. Это лицо оказалось лицом Лючии. Гальвани воспринял это как знак небесного одобрения некоторых его желаний и попросил руки прекрасной Лючии. Тот, кто видел подношения в святилище святого Антония Падуанского, расположенном не так далеко от Болоньи, и осознал, что добрый покровитель потерянных вещей, похоже, и в наши дни является особым предметом обращения в случаях с потерянными сердцами среди северных итальянцев, поймет, что, вероятно, рассказанная история - простая правда без всякого оттенка романтики.

{118}

Гальвани начал оригинальную работу высокого порядка очень рано в своей медицинской карьере. Его дипломная работа, посвященная костям, в частности их формированию и развитию, привлекла не мало внимания и особенно примечательна широтой взглядов, так как в ней затрагиваются различные вопросы, связанные с костями, с точки зрения физики и химии, а также медицины и хирургии. Этого оказалось достаточно, чтобы ее автор получил место преподавателя анатомии в Болонском университете, а также должность директора по преподаванию анатомии в Институте наук, вспомогательном учреждении. С самого начала его курс пользовался популярностью. Гальвани был легким, интересным собеседником, и он одним из первых ввел в свои лекции экспериментальные демонстрации.

В это время наука сравнительной анатомии только начинала привлекать широкое внимание. Джон Хантер в Лондоне проделал огромную работу в этом направлении, которая поставила его в первый ряд авторов биологии и собирателей важных фактов во всех науках, связанных с анатомией и физиологией. Гальвани с энтузиазмом взялся за эту работу и начал изучать, в частности, птиц. Эти животные, наиболее далекие от человека из всех существ, обладающих теплокровностью, уже самим фактом своего существования представляют множество интересных контрастов и аналогий, которые дают важные предложения для объяснения сложных проблем в анатомии и физиологии человека.

Его экспериментальная работа в области сравнительной анатомии, как это ни странно и, по-видимому, не ожидаемо, привела его в область электричества через наблюдение некоторых явлений животного электричества и влияния электрического тока на животных.

Как и многие другие великие открытия в науке, его первые и самые важные наблюдения в области электрических явлений {119} были результатом случайности. Конечно, в таких случаях легко говорить о случайности. Падение яблока для Ньютона, наблюдение Лаэннека за маленькими мальчиками, постукивающими по бревну во дворе Лувра, из которого он почерпнул идею изобретения стетоскопа, были, по-видимому, самыми простыми случайностями. Однако без изобретательного научного гения, готового воспользоваться ими, эти случайности не были бы подняты на более высокий уровень важных событий в истории. Они бы ничего не значили. Явления, вероятно, происходили на глазах людей сотни раз до этого, но не было великого ума, готового принять семена мысли, которые они предлагали, и продолжить следовать выводам, столь очевидно указанным. Наблюдение Гальвани за подергиванием мышц лягушки под действием электричества можно назвать одной из счастливых случайностей научного развития, но счастливой эту случайность сделал гений самого Гальвани.

Существует две истории о методе первого наблюдения в этом вопросе. В обеих из них важным фактором в открытии является его жена. Согласно более популярной версии, Гальвани занимался приготовлением лягушачьих лапок в качестве особого лакомства для своей жены, которая была больна и очень любила этот деликатес. Он был настолько высокого мнения о ней, что делал это сам в надежде, что таким образом у нее будет больше желания съесть их. Занимаясь этим, он обнажил большой нерв задних ног животных и одновременно распорол кожу, покрывающую мышцы. При этом он касался нервно-мышечного препарата, как его стали называть, скальпелем и маленькими щипцами одновременно, в результате чего возникали подергивания. В поисках причины этих подергиваний ему пришла в голову идея животного электричества.

Другая форма рассказа о его первоначальном открытии не {120} менее интересна и, возможно, немного более достоверна. Однажды вечером он проводил эксперименты в своей лаборатории в присутствии друзей и жены. Случайно несколько лягушек, с задних лапок которых была снята кожа, оказались на столе неподалеку от аппарата для получения электричества трением. Однако они не соприкасались с этим прибором ни в одной точке, хотя и находились на небольшом расстоянии от проводника. Пока аппарат использовался для получения серии искр, лаборант, не задумываясь о возможных результатах, коснулся острием скальпеля седалищных нервов одного из животных. Как только он это сделал, все мышцы этой конечности пришли в судорожное движение. Жена Гальвани заметила случившееся и заставила ассистента еще раз воспользоваться скальпелем с тем же результатом.

Она сама была женщиной с хорошо развитым интеллектом, а общение с отцом и мужем позволило ей хорошо ознакомиться с анатомией и физиологией того времени. Она поняла, что произошедшее совершенно необычно. Соответственно, она обратила внимание мужа на эти явления и даже, как говорят, предположила их возможную связь с присутствием и действием электрического аппарата. Затем муж и жена вместе, путем ряда наблюдений, установили, что, когда аппарат не использовался, феномен окончательных движений лапок лягушки не происходил, несмотря на раздражение скальпелем. Однако если электрический аппарат работал, то рассматриваемое явление происходило всегда. Согласно любой из этих версий, очевидно, что мадам Гальвани сыграла важную роль в открытии, а сам Гальвани, не

придавая значения ее достижениям, всегда {121} рад приписать свое открытие или хотя бы намек, который привел к нему, своей жене.

После этих первых открытий о влиянии искусственного электричества ничто не казалось более интересным, чем исследовать, будет ли обычное атмосферное электричество, проявляющееся в молниях, производить такое же воздействие на мышечные движения. В этом вопросе Гальвани проявил смелость изобретательского гения. Он осмелился поместить атмосферный проводник на самой высокой точке своего дома и прикрепил к нему провод, который спустился в его лабораторию. Во время грозы он подвесил к этому металлическому контуру за седалищные нервы лягушачьи лапки и лапки других животных, приготовленных для этой цели. К лапкам животных он прикрепил еще одну проволоку, достаточно длинную, чтобы достать до дна колодца, и таким образом завершил ток в землю.

Все явления происходили точно так же, как при использовании искусственного электричества. Всякий раз, когда из облаков сверкала молния, конечности животных, с которыми проводились эксперименты, испытывали сильные сокращения, которые были заметны еще до раскатов грома и являлись, так сказать, сигналом к ним. Эти сокращения происходили, несмотря на отсутствие проводников от мышц и нервных проводников, которые не были изолированы. Мышечные сокращения были сильнее пропорционально интенсивности молнии и близости грозы. Явления проявлялись независимо от того, находилось ли животное на открытом воздухе или, для большего удобства, было заключено в комнате или даже в сосуде. Мышечные сокращения можно было заметить даже несмотря на то, что нервы были несколько отделены от своего проводника, особенно когда молния была сильной. Искры проскакивали через небольшой промежуток почти так же, как при искусственном электричестве, причем мышечные сокращения животного {122} были пропорциональны энергии и близости искр.

Почти нет необходимости говорить, что эти эксперименты с лягушкой не были выполнены за несколько дней или недель. У Гальвани были обязанности профессора анатомии, а также обязательства, возложенные на него как на занятого практикующего врача и хирурга. В то время еще не было так принято, как сейчас, использовать лягушек для экспериментов с мыслью о том, что можно получить выводы, имеющие ценность для биологических наук в целом и особенно для медицины. Всегда существовало мнение, что подобные эксперименты - это в большей или меньшей степени биевание воздуха. Гальвани столкнулся не только с противодействием своим взглядам на животное электричество, сформулированным после экспериментальной демонстрации, но и с насмешками из-за предполагаемой траты времени на занятия, которые, как можно ожидать, не приведут ни к каким практическим результатам. В научной среде было принято несколько презрительно смеяться над его терпеливым упорством в изучении каждой детали электрического действия на лягушку, а один из якобы выдающихся ученых того времени даже прозвал его мастером лягушачьих танцев. Однако это не оттолкнуло Гальвани от его работы, хотя некоторые горькие вещи, должно быть, оказались достаточно резки и могли бы обескуражить более мелкого человека, менее уверенного в научной ценности работы, которой он занимался.

Были даже фазы физической науки, совершенно отличные от физиологии или животного электричества, которые он смог проиллюстрировать своими экспериментами. Он обратил особое внимание, например, на то, что молния не вызывает однократного сокращения мышцы, как это происходит с искрой искусственного электричества, но что существует ряд мышечных сокращений, быстро сменяющих друг друга по убывающей {123} энергии и в некоторой степени соответствующих повторным раскатам грома. Так Гальвани обозначил угасание электрического воздействия на мышцу. Таким образом, он, очевидно, достиг

намека на маятниковое колебание, с которым электрическое равновесие восстанавливается после его сильного нарушения сразу после удара молнии. Кроме того, он отметил, что для возникновения мышечных сокращений абсолютное появление молнии не является обязательным. Мышечные подергивания отмечались всякий раз, когда небо заволакивало грозой или когда над проводником проходили облака, заряженные электричеством.

Эти эксперименты проводились как на живых лягушках, так и на отделенных лапках, и в обоих случаях полученные результаты были очень похожи на те, что наблюдались при использовании той или иной формы искусственного электричества. В некоторых из этих наблюдений Гальвани предвосхитил идеи, которые стали актуальными в электротехнической науке лишь спустя много лет после него. В своих наблюдениях за действием молнии он в определенной степени предвосхитил работы Франклина. Однако обоих этих великих ученых предвосхитил священнослужитель из Австрии, чьи работы привлекли очень мало внимания, поскольку он не был связан с научными кругами того времени. Демонстрация идентичности обычного земного искусственного электричества и молнии витала в воздухе, и многие ученые, как это обычно бывает с любым великим открытием, подошли к нему очень близко и заслуживают хотя бы частичной благодарности за это.

Нет нужды говорить, что многие из этих экспериментов с молнией, проведенных Гальвани, не были лишены элемента серьезной личной опасности. Вскоре после этого русский ученый, по фамилии Рихман, повторяя опыты Франклина с воздушным змеем, был поражен насмерть зарядом, полученным от его аппарата. Гальвани, однако, {124} посвятил себя физическим проблемам лишь вскользь, постоянно держа в поле зрения физиологические аспекты проблемы животного электричества; и, соответственно, провел ряд интереснейших наблюдений над лучевой рыбой или торпедой, как ее иногда называют, рыбой, которая дает электрические разряды. Его идея состояла в том, чтобы продемонстрировать, что толчки, ощущаемые при прикосновении к этому животному, действительно вызваны искрами электричества, подобными тем, которые можно получить искусственным путем. Это никогда не было установлено, и Гальвани удалось продемонстрировать наличие искр точно так же, как если бы животное было одним из аппаратов, с помощью которых вырабатываются искры электричества при трении. В то время это казалось достаточно удивительным. Гальвани также попытался продемонстрировать, что электричество в электрической торпедке лишь по степени, но не по качеству, отличается от некоторых электрических проявлений, которые он отмечал в телах других животных, особенно лягушки. Его идея всегда заключалась в том, чтобы показать существование естественного животного электричества, с помощью которого осуществляется часть сложного механизма жизни. По-видимому, он имел некоторое представление о теории, которая с тех пор достаточно часто выдвигалась и до сих пор полностью не опровергнута, что существует очень тесная связь между нервными импульсами и электрическим током. В этом он, конечно, намного опередил свое время и совершенно не мог провести абсолютную демонстрацию из-за отсутствия соответствующей аппаратуры.

Наиболее интересным качеством научной карьеры Гальвани является тщательно экспериментальный характер всех его исследований природных явлений. Немногие люди так хорошо знали, как варьировать свои эксперименты, чтобы выявить новые детали научного знания. Его экспериментальное мастерство было высочайшего уровня, и именно ему мы обязаны развитием в его руках зарождающейся науки об электричестве до точки {125}, где стало легко продолжать ее естественное развитие. Работы Гальвани послужили необходимым стимулом для Вольты, и тогда был заложен настоящий фундамент современного электричества.

Однако едва ли не более интересным, чем Гальвани-ученый, является Гальвани-человек. Как сказал о нем один из его биографов, к самому выдающемуся интеллектуальному гению он присоединил группу очень ценных сердечных качеств. Совершенно бескорыстный в своих отношениях с другими, он был известен как чрезвычайно отзывчивый человек и имел большое количество друзей. Друзей он связывал с собой даже больше, чем пресловутые стальные обручи, так что, уходя из жизни, они оставляли его безутешным. Хотя его было очень трудно заставить принимать участие в общественных мероприятиях, на которых собиралось много людей, он отнюдь не был затворником и любил находиться в компании нескольких друзей. Казалось, его мало заботила слава, которую принесли ему его открытия, и он отказывался, насколько это было возможно, становиться объектом публичных поздравлений и отзывов.

Его отношения с пациентами - поскольку на протяжении всей своей долгой карьеры он продолжал практиковать, особенно в хирургии и акушерстве, - носили самый дружеский характер. Хотя его выдающиеся заслуги в качестве профессора университета давали ему много возможностей для практики среди богатых людей, он всегда был готов и желал помочь бедным, и, казалось, чувствовал себя более уютно среди бедных пациентов, чем в обществе богатых и знатных. Даже под конец жизни, когда потеря многих друзей, и особенно жены, заставила его замкнуться в себе гораздо больше, чем прежде, он продолжал использовать свое профессиональное мастерство на благо бедных, хотя часто отказывался от дел, которые могли бы принести ему немалую прибыль. В начале жизни, когда он был очень занят между своей профессиональной деятельностью и практикой, он не раз замечал, отказываясь {126} брать дела богатых пациентов, что у них есть деньги, чтобы найти других врачей, в то время как у бедных их нет, и он предпочел бы сохранить для них некоторое время для своих услуг.

К концу жизни Гальвани был не на шутку встревожен ходом событий вокруг него и тем, что в результате Французской революции и предшествовавшего ей философского движения была сметена вера в старые убеждения. Видя вокруг себя злоупотребления, к которым приводила эта мнимая свобода и утверждение прав человека, Гальвани любил повторять: "Немного философии уводило людей от Бога, но большая ее часть возвращала их к Нему". Особенно он считал это верным в отношении молодых людей, чья недостаточная мудрость на трудных этапах жизни заставляла их думать, что их философия вещей завершена, пока печальный опыт не научил их необходимости поднять сознание людей выше простой религии человечности, простого стоического смирения с неизбежным, если мы хотим, чтобы в них проявилось то лучшее, что в них есть.

Очень интересная фаза итальянской университетской жизни того времени раскрывается в двух важных инцидентах университетской карьеры Гальвани. Одним из его профессоров, к которому он, кстати, относился с большим уважением и лекциям которого уделял много внимания, была Лаура Катерина Мария Басси, выдающаяся женщина-профессор философии в Болонском университете примерно в середине XVIII века. Несомненно, именно ее преподаванию Гальвани обязан своим консерватизмом в философских рассуждениях, консерватизмом, который сослужил ему большую службу в дальнейшем, в разгар ультрарадикальных принципов, вошедших в моду накануне и во время Французской революции. Мадам Басси, по-видимому, оказала на него благотворное влияние не только во время его студенческой {127} карьеры, но и позже в жизни, поскольку она была женой видного врача в Болонье, и Гальвани часто общался с ней в годы своей связи с университетом.

Как и следовало ожидать, поскольку его собственная счастливая домашняя жизнь показала ему, что образованная женщина может быть центром интеллектуального влияния, Гальвани,

похоже, не имел духа оппозиции даже самому высокому образованию для женщин. Это очень хорошо иллюстрирует первая официальная лекция в его курсе анатомии в университете, предметом которой были модели для преподавания анатомии, сделанные мадам Манзолини. В начале XVIII века мадам Манзолини была профессором анатомии в Болонском университете, и чтобы сделать преподавание этого трудного предмета более легким и определенным, она с большой тщательностью и деликатным вниманием к каждой детали, так что они очень точно имитировали реальные расчленения человеческого тела, смоделировала набор восковых фигур, которые заменили человеческое тело для демонстрационных целей, по крайней мере, в начале анатомического курса.

Гальвани, взяв на себя труд читать лекции по анатомии, оценил, насколько такой набор моделей поможет сделать введение в анатомическое изучение легким, но в то же время не умаляющим его точности, и, соответственно, познакомил своих студентов с набором моделей мадам Манзолини на первой же лекции. В то время среди тех, кто был связан с преподаванием анатомии, были те, кто считал использование этих моделей довольно женоподобным занятием. Отсутствие предрассудков Гальвани в этом вопросе показывает готовность человека принимать лучшее, где бы он его ни нашел, не обращая внимания на личности или чувства.

Он был одним из самых популярных профессоров Болонского университета. Он не был оратором в обычном {128} смысле этого слова, но он был прирожденным учителем. Источником энтузиазма, который он вызывал у слушателей, несомненно, была его собственная любовь к преподаванию и та сила, которая давала ему возможность излагать даже сложные проблемы простым и понятным языком. Больше, чем кто-либо из его предшественников, он понимал, что эксперименты и демонстрации должны быть реальной основой преподавания науки. Соответственно, очень немногие его лекции проходили без помощи этих материальных средств привлечения внимания. Кроме того, он был известен как человек, который с удовольствием отвечал на вопросы и совершенно откровенно говорил об ограниченности своих знаний, когда на предложенный вопрос не было реального ответа. Хотя он был первооткрывателем первого ранга, он был чрезвычайно скромнен, особенно когда говорил о деталях своих открытий или о предметах, связанных с ними.

Самым ярким доказательством добросовестности, с которой он относился к жизненным обязанностям, является его поведение после установления в Италии так называемой Сис-Альпийской республики. Это было правительство, созданное силой оружия без согласия народа, и явная узурпация прав предыдущего правительства. Он считал себя обязанным по долгу службы власти, под которой прожил всю свою предыдущую жизнь и которой присягнул на верность. Когда Болонский университет был реорганизован при новом правительстве, первым требованием ко всем, кто становился профессорами, было принесение присяги на верность новому правительству. Он отказался это сделать. Его мотивы можно легко понять, и хотя практически все другие профессора университета принесли присягу, он не считал, что это освобождает его от совестливых обязательств в этом вопросе.

Соответственно, его исключили из списка профессоров и лишили никогда не очень большого жалованья, которое он получал на этой кафедре. От этой суммы практически зависело его существование, и вскоре он начал страдать от нужды. Хотя он успешно занимался медициной, особенно хирургией, он всегда был очень либерален и тратил большие суммы денег на демонстрации для своих лекций и личных экспериментов, а также на материалы для музеев университета. Он начал испытывать настоящую нужду, и друзьям пришлось прийти ему на помощь. Однако он отказался от своих угрызений совести и принял профессорское звание, которое все еще было открыто для него. Наконец, по истечении двух

лет, влияние на новое правительство было оказано, и Гальвани было позволено принять кафедру в университете без принесения присяги. Однако эта милость пришла слишком поздно, и через некоторое время после восстановления в профессорском звании он умер.

О том, что его поступок в этом вопросе был очень правильно оценен современниками и что моральное влияние его примера не было утрачено, можно судить по выражениям, использованным Алибером, генеральным секретарем Медицинского общества подражания, в исторической речи о Гальвани, которую он произнес перед этим обществом в 1801 году:

"Гальвани постоянно отказывался приносить гражданскую присягу, которую требовали декреты Сис-Альпийской республики. Кто может винить его за то, что он следовал голосу своей совести, тому священному, внутреннему голосу, который один предписывает обязанности человека и который предшествует всем человеческим законам? Кто может не похвалить его за то, что он с таким примерным самоотвержением пожертвовал всеми привилегиями своей профессорской деятельности вместо того, чтобы нарушить торжественное обязательство, данное под религиозной санкцией?"

В том же панегирике есть очень любопытный отрывок, касающийся привычки Гальвани часто завершать свои лекции {130}, обращая внимание на сложность и в то же время целенаправленность природных вещей и неизбежный вывод о том, что они должны были быть созданы с определенной целью Высшим Существом, обладающим разумом. В то время, когда Алибер писал свои мемуары, было модно считать, по крайней мере во Франции, что христианство ушло в прошлое, и что, хотя теизм может остаться, это все, что можно ожидать, чтобы пережить разрушительный эффект эмансипации человека.

Он говорит: "Мы уже видели, каким рвением отличался Гальвани и его любовь к религии, которую он исповедовал. Мы можем добавить, что во время своих публичных демонстраций он никогда не заканчивал свои лекции, не увещевая своих учеников к обновлению их веры, постоянно возвращая их к идее вечного Провидения, которое развивает, сохраняет и заставляет жизнь течь среди стольких различных видов вещей. Я пишу сейчас, - продолжает он, - в век разума, терпимости и света. Должен ли я тогда защищать Гальвани в глазах потомков за одно из самых прекрасных чувств, которые могут возникнуть в природе человека? Нет, и те, кто отказался признать истины, установленные на основе столь сильных и достоверных доказательств, не слишком посвящены в здравый механизм философии. *Breves haustus in philosophiâ ad atheismum ducunt, longiores autem reducunt ad deum*, small draughts of philosophy lead to atheism, but longer draughts bring one back to God" - (что, возможно, лучше перевести известными строками Поупа: "Немного знаний (в философии) - опасная вещь; пейте глубоко или не прикасайтесь к пирейскому источнику").

Жители Болоньи почитали Гальвани как одного из величайших горожан, а университет - как одного из его достойнейших сыновей. В 1804 году в его честь была выбита медаль, на реверсе которой, окружая фигуру {131} гения науки, были помещены две легенды: "*Mors mihi vita*", "Смерть - жизнь или я", и "*Spiritus intus alit*", "Дух действует внутри", которые были любимыми выражениями великого ученого при жизни и являются живыми символами духа, который его одушевлял. В 1814 году во дворе Болонского университета ему был воздвигнут памятник. Над ним возвышается его бюст, выполненный самым выдающимся болонским скульптором того времени Де Марией. На постаменте находятся две фигуры в барельефе, выполненные тем же скульптором, которые представляют религию и философию, вдохновляющие гениев жизни Гальвани.

Перед смертью он, как и Данте, чьи произведения были его любимым чтением, попросил похоронить его в скромной одежде члена Третьего ордена Святого Франциска. Говорят, что

он ценил свое общение с сыновьями "бедного маленького человека из Ассизи" больше, чем многочисленные почетные стипендии разного рода, которыми его награждали научные общества по всей Европе.

{132}

{133}

ЛАЭННЕК, МУЧЕНИК ЗА НАУКУ

{134}

Знания, которые человек может использовать, - это единственные настоящие знания, единственные знания, которые живут и растут в нем и превращаются в практическую силу. Остальное висит в мозгу, как пыль, или высыхает, как капли дождя на камнях.
-- Фруде.

{135}

ЛАЭННЕК, МУЧЕНИК ЗА НАУКУ.

13 августа 1826 года в Квимпере в Бретани в возрасте сорока пяти лет умер один из величайших врачей всех времен. Его имя, Рене Теодор Лаэннек, было навсегда связано с одним из самых плодотворных достижений в медицине, которое когда-либо было сделано, и которое практически открыло современную эру научной диагностики. В настоящее время наиболее интересный этап развития медицины связан с ранним распознаванием и профилактикой туберкулеза. Лаэннек, как никто другой, обязан всеми данными, которые позволяют врачам двадцатого века с уверенностью ставить диагноз туберкулеза, лечить его

с большей уверенностью, чем раньше, и предотвращать его распространение, насколько это возможно.

История легочной чахотки в ее самой современной фазе сосредоточена вокруг имен трех человек - Лаэннека, Виллемина и Коха. Лаэннеку навсегда принадлежит честь зафиксировать определенную клиническую картину заболевания и отделить его с помощью аускультации и своих патологических исследований от всех аналогичных поражений легких. Виллемин показал, что это инфекционное заболевание, абсолютно специфическое по своему характеру и способное передаваться путем прививки от человека к животному. Коху мир обязан знанием точной причины заболевания и, следовательно, практическим методом предотвращения его распространения. Выделение бациллы туберкулеза - великий триумф конца девятнадцатого века, как отделение этой болезни от всех других Лаэннеком было триумфом начала этого века. В этом списке еще есть место для четвертого имени - человека, который откроет специфическое средство от этой болезни. Остается надеяться, что его приход не заставит себя долго ждать.

О том, как оценивали Лаэннека самые выдающиеся из его современников, можно судить по мнениям, высказанным о нем и его работе самыми известными ирландскими и английскими клиническими обозревателями того времени. Доктор Уильям Стокс, который, как мы увидим, сам был одним из самых значительных вкладчиков в наши клинические знания о болезнях сердца и легких в XIX веке, сказал в отношении великого французского клинициста, которого он считал своим учителем:

"Время показало, что введение аускультации и ее вспомогательных физических признаков было одним из величайших благ, когда-либо дарованных миру человеческим гением".

"Новая эра в медицине ознаменовалась появлением новой науки, зависящей от неизменных законов физических явлений и, как и открытия, основанные на такой основе, простой в применении и легко понимаемой - дар науки благосклонному сыну; дар, благодаря которому ухо превращается в глаз, открываются скрытые тайники висцеральных заболеваний; новое руководство к лечению и новая помощь в обнаружении, предотвращении и лечении наиболее распространенных заболеваний, поражающих человечество".

Доктор Аддисон, который больше всего известен по болезни, которую с момента его первоначального описания называют его именем, не менее восторженно отзывался о работе Лаэннека. Он сказал:

"Если бы я утверждал, что Лаэннек внес большой вклад в развитие медицинского искусства, чем любой другой человек, как древних, так и современных времен, я, вероятно, выдвинул бы предположение, которое, по мнению многих, не является ни экстравагантным, ни несправедливым. Его работа, *De l'Auscultation Mediate*, навсегда останется памятником гениальности, индустрии, скромности и правды. Это произведение, при чтении которого каждая последующая страница только усиливает наше восхищение этим человеком, захватывает наше внимание и завоевывает наше доверие. Нас незаметно подводят к постели его пациентов; нас поражает оригинальность его системы; мы с трудом убеждаем себя, что столь простые средства могут достичь столь многого, преодолеть и привести в порядок хаотическую путаницу торакальной патологии; и не решаемся в конце концов признать наше безоговорочное удивление триумфальным подтверждением всего, что он исповедовал".

Однако эти отзывы о Лаэннеке от людей, которые были его современниками по ту сторону канала, были с лихвой восполнены выдающимися врачами по обе стороны Атлантики в

конце девятнадцатого и начале двадцатого века. Хотя мы могли бы с сомнением отнестись к мнению тех, кто был так близок к нему в начале новой эры физической диагностики, сейчас, по прошествии трех четвертей века, не может быть никаких сомнений в том, каким действительно было влияние Лаэннека, а благодарности двадцатого века ставят его в ряд немногих великих гениев, которым научная медицина обязана своим самым значительным прогрессом.

На ежегодном собрании Медицинского общества штата Нью-Йорк, состоявшемся в Олбани в конце января 1903 года, президент общества, доктор Генри Л. Элснер из Сиракуз, в своем ежегодном обращении посвятил несколько абзацев панегирику Лаэннеку. Он хотел привлечь внимание к тому, что было сделано для научной медицины в начале прошлого века простым наблюдательным врачом. В ходе своих упоминаний о Лаэннеке и его работе он сказал:

"Ни в коем случае нельзя считать случайностью, что среди величайших достижений медицины, сделанных в только что завершившемся столетии, введение патологической анатомии и аускультации в практику медицины у постели больного было осуществлено одним и тем же ясным умом Лаэннека. Он является одним из величайших врачей всех времен".

Затем он процитировал мнение выдающегося английского клинициста, профессора Т. Клиффорда Оллбута, который хорошо известен, особенно благодаря своим знаниям в области истории медицины. Профессор Оллбут является профессором физики (термин, примерно эквивалентный нашей медицинской практике) Кембриджского университета в Англии, и несколько лет назад он был приглашен в эту страну в качестве представителя английской медицины для чтения лекций Лейна в Сан-Франциско. Во время своего пребывания в этой стране он прочитал лекцию в Университете Джона Хопкинса на тему "Медицина в XIX веке", в которой сказал: "Лаэннек производит на меня впечатление одного из величайших врачей в истории; того, кто заслуживает стоять рядом с Гиппократом и Галеном, Гарвеем и Сиденхемом. Без достижений патологии работа Лаэннека не могла бы быть выполнена; это было откровение об анатомии внутренних органов в течение жизни пациента".

Рене Теодор Гиацинт Лаэннек, которому медицина двадцатого века уступила место среди величайших медицинских первооткрывателей мира, родился 17 февраля 1781 года в Квимпере в Бретани, скалистой провинции на севере Франции, ставшей крепкой кормилицей для стольких чистых кельтских французов, оказавших столь сильное влияние на мысль не только своей страны, но и всего мира. Имена таких бретонцев, как Ренан и Ламенне, пользуются всемирной известностью, а провинция была еще более известна своими учеными.

Несколько лет назад во Франции была опубликована [Сноска 2] подробная {139} история бретонских врачей. В этой работе описывается жизнь врачей бретонского происхождения с шестнадцатого по двадцатый век. Нас интересуют только те, что относятся к девятнадцатому веку, но даже в этом списке есть такие выдающиеся имена, как Бруссе, чьи идеи в области физиологии доминировали в медицине почти всю первую половину девятнадцатого века; Жобер, знаменитый французский хирург, чья репутация была всемирной; Альфонс Герен, другой выдающийся хирург, чья работа по защите ран в некоторых аспектах предвосхитила работу Листера; Шассаньяк, чьему изобретательскому гению хирургия обязана новыми средствами предотвращения кровотечений и гнойной инфекции и который ввел великий принцип хирургического дренажа; наконец, Мезоннев, почти современник, чье имя на слуху

у хирургов нынешнего поколения; не говоря уже о предмете этого очерка, Лаэннеке, величайшем из них. Шесть более великих людей никогда не происходили из одной провинции за один и тот же ограниченный промежуток времени.

[Сноска 2: Les Médecins Bretons par Dr. Jules Roger. Paris, J. B. Baillière, 1900].

Бретань, "земля гранита, покрытая дубами", как любят называть ее бретонцы, вполне может гордиться своими прославленными сыновьями в только что прошедшем веке. В совокупности они являют собой яркий пример того, как много мир обязан сельским детям, которые, рождаясь вдали от спешной суеты городской жизни, не исчерпывают свою энергию до того, как наступает подходящее время для ее проявления. Эти бретанские врачи, прославленные первооткрыватели и вечно верные труженики, в то же время являются щедрой данью влиянию простой, честной искренности благонамеренных родителей, чья религиозная вера была источником скромной, образцовой жизни, которая стала ярким примером для их потомков. Основы многих великих репутаций были заложены в простых деревенских домах, вдали от суматохи и волнений более насыщенной {140} жизни больших городов. Бретонцы - еще один пример того, что для подлинного успеха в жизни самой ценной подготовкой является проживание в деревне в детском и юношеском возрасте. Загородные районы Нормандии, провинции, лежащей рядом с Бретанью, обеспечили даже больше, чем их доля парижских успехов века, и видели, как нормандские деревенские мальчишки становятся лидерами мысли в столице.

Отец Лаэннека был культурным и умным человеком, который, хотя и был юристом, больше посвящал себя литературе, чем своим делам. Его поэзия, как говорят, напоминает одного из самых известных его соотечественников, Дефоржа-Майяра. Лаэннеку было всего шесть лет, когда умерла его мать. Его отец, по-видимому, был слишком занят своими делами, чтобы взять на себя воспитание сына, поэтому мальчик Лаэннек был отдан под опеку своего внучатого дяди, аббата Лаэннека, и несколько лет жил с ним в приходском доме в Эллиане.

Родственник, писавший о Лаэннеке после его смерти, говорит, что мальчику посчастливилось быть таким образом счастливо начатым на своем жизненном пути рукой, которая была одновременно твердой и уверенной. Обучение, которое он проходил в это время, было рассчитано на то, чтобы наилучшим образом привить ему те привычки, которые позволили ему совершить великие открытия в последующей жизни. Кроме того, мальчик был очень чувствителен, и дом старого доброго дяди-ректора был для него прекрасным местом, благодаря просторным и просторным комнатам и тщательной гигиене, в которой он содержался. В те времена домашняя гигиена была не так распространена, как в наши дни, и детская смертность была выше, но нежный мальчик процветал в благоприятных условиях.

К тому же приходской дом располагался посреди живописной местности. Совершенно регулярная и довольно серьезная {141} жизнь этого места была необычайно хорошо приспособлена для постепенного и постепенного развития драгоценных способностей молодого, активного ума и наблюдательного интеллекта. К тому же это развитие происходило без каких-либо волнений и тревог, без резких контрастов и преждевременных разочарований городской жизни.

Мальчик прожил четыре или пять лет у своего дедушки-священника, а затем отправился заканчивать обучение к брату своего отца, доктору Лаэннеку, врачу, оставившему после себя заслуженно заслуженное имя. В это время доктор Лаэннек был членом медицинского факультета Нантского университета. Подростающий парень, похоже, был очень успешен в учебе, а ряд наград, полученных в школе, показывают, насколько глубоко он был заинтересован в своей работе. За это время он выучил английский и немецкий языки и стал

по-настоящему готов к изучению высших наук. Помимо академических занятий, Лаэннек уделял некоторое внимание своему дяде в его профессиональной деятельности и путем тщательных наблюдений заложил основы своего медицинского образования. Его характер наблюдателя, а не книжного студента, проявился очень рано. Он посвятил себя клиническому разбору случаев в военном госпитале и особенно заинтересовался изучением анатомии.

В 1800 году, в возрасте девятнадцати лет, он отправился в Париж. Для этого человека и его тщательности и скрупулезности на протяжении всей жизни было характерно то, что первым побуждением, когда он оказался свободен работать на себя, была попытка исправить то, что он считал недостатками в своем начальном образовании. Не следует забывать, что десять лет жизни Лаэннека, с десятого по двадцатый год, пришлось на бурное время Французской революции, и школьная регулярность была сильно нарушена. Первой его заботой было снова взяться за изучение латыни. Он научился читать и писать на этом языке с изяществом и {142} чистотой. В дальнейшем он иногда читал свои клинические лекции, особенно в присутствии иностранцев, на латыни. До конца этой статьи мы будем иметь случай убедиться в том, с какой легкостью он научился пользоваться ею, ознакомившись с некоторыми отрывками предисловия к своей книге, написанными на этом языке.

Однако он не позволял своим занятиям по интересам мешать ему заниматься профессиональной деятельностью. Он был одним из тех редких людей, которые умеют отдыхать, переключаясь с одного занятия на другое. Прожив в Париже не более года, Лаэннек получил две первые премии по медицине и хирургии на медицинском факультете Парижского университета. В 1804 году он написал две медицинские диссертации, одну на латыни, другую на французском. Темой обеих диссертаций был Гиппократ, великий греческий отец медицины, которым Лаэннек очень восхищался и чей метод клинических наблюдений должен был стать ключевым моментом в успешной медицинской карьере самого Лаэннека.

В это время у парижской школы медицины было два великих учителя-конкурента. Одним из них был Корвисарт, который старался поддерживать традиции Гиппократа и особенно учил необходимости тщательного наблюдения за болезнями. Другой - Пинель, известный в наше время главным образом тем, что снял оковы с безумцев в парижских приютах, но современникам он был известен как великий выразитель того, что можно назвать "философской медициной". Корвисарт преподавал в основном практическую медицину у постели больного; Пинель - в основном теорию медицины путем анализа болезненных состояний и их вероятного происхождения.

Нет нужды говорить, что симпатии Лаэннека были на стороне Корвисарта. Он стал любимым учеником этого великого мастера, который так много сделал для научной медицины, внедрив метод перкуссии, изобретенный почти за полвека до этого Ауэнбруггером, но забытый и заброшенный, так что он {143} наверняка был бы утрачен, если бы выдающийся француз не восстановил его практику. Корвисарт был человеком с большим влиянием. Он привлек внимание Наполеона. Великий император французов умел выбирать людей, достойных того доверия, которое он хотел им оказать. Его безошибочное суждение в этом вопросе привело к тому, что он выбрал Корвисара своим личным врачом в тот момент, когда его выбор оказал величайшую услугу практической медицине, поскольку в то время никто не занимался лучшей научной работой, и это квази-судебное положение сразу же придало идеям Корвисара популярность, которой они не имели бы в противном случае.

Наиболее заметной чертой Корвисарта было сочувственное поощрение работы других, особенно в том, что касалось реальных наблюдений у постели больного. Лаэннек сразу же оказался в наиболее благоприятных условиях для своего любимого занятия - изучения реальных проявлений болезни на живом пациенте и при вскрытии. В течение почти десяти лет он посвятил себя почти исключительно уходу и изучению пациентов больниц. В 1812 году он был назначен врачом больницы Божон в Париже. Через четыре года его перевели в больницу Неккера, где ему суждено было довести свои великие исследования до успешного завершения. В больницу Неккера еще раньше стекались студенты со всего мира, чтобы послушать его клинические лекции и быть в курсе великих открытий, которые совершал молодой мастер. Несмотря на довольно слабое здоровье, Лаэннек выполнял свои обязанности врача и профессора со скрупулезной точностью и самоотверженной преданностью, которая, к сожалению, очень скоро оказалась пагубной для его здоровья.

Один из его современников говорит о нем:

"Лаэннек был почти идеальным учителем. Он очень легко говорил, и его урок всегда был выстроен с логической последовательностью, четкостью и простотой. Он полностью презирал {144} все ораторские искусства. Однако он знал, как придать своим лекциям собственное очарование. Он как будто вел беседу с теми, кто его слушал, и им было интересно каждое мгновение, пока он говорил, настолько полны были его лекции практическими наставлениями".

Другой его современник наивно заявляет: "В конце урока мы не аплодировали, потому что это было не принято. Однако очень немногие, кто слышал его однажды, не обещали себе удовольствия ассистировать на других его лекциях".

Работа, от которой зависела слава Лаэннека, и открытие, с которым его имя, по словам нашего великого американского диагноста Остина Флинта-старшего, будет жить до конца времен, касались практики аускультации. Это метод выслушивания звуков, издаваемых в грудной клетке при вдыхании и выдыхании воздуха в состоянии здоровья и болезни, а также звуков, издаваемых сердцем и его клапанами в состоянии здоровья и болезни. Почти два века назад, в 1705 году, один старый медицинский писатель, которого цитирует Уолш, в своем "Трактате о болезнях легких и сердца" () сказал очень причудливо, но очень пронзительно: "Кто знает, что по звукам, которые они издают, можно определить работу, выполняемую в нескольких отделах и цехах человеческого тела, и таким образом узнать, какой инструмент или двигатель вышел из строя!"

Именно так и поступил Лаэннек. Он разгадал загадку звуков в человеческой мастерской, продолжая причудливую старую фигуру, и указал, какие из них являются результатом здоровья, а какие - болезни. Мало того, он показал разницу между звуками, издаваемыми в здоровье и болезни этими разными двигателями - легкими и сердцем. То, как он был вынужден посвятить свое внимание аускультации, описано самим Лаэннеком с такой простотой и непосредственностью, так очаровательно характерной {145} этого человека, его чисто христианской скромностью, его заботой о малейшей восприимчивости других и его быстрой изобретательской готовностью, что никто из его биографов не смог удержаться от искушения процитировать его собственные слова в отношении этого интересного инцидента, и поэтому мы чувствуем, что должны привести их здесь.

Он сказал:

"В 1816 году ко мне обратилась молодая особа, страдавшая общими симптомами больного сердца. В ее случае перкуссия и прикладывание руки (то, что современные врачи называют

пальпацией) были малоэффективны из-за значительной степени тугоподвижности. Другой метод, а именно выслушивание звуков внутри грудной клетки путем непосредственного прикладывания уха к грудной стенке, был неприемлем из-за возраста и пола пациентки, но я случайно вспомнил один простой и хорошо известный факт в акустике и подумал, что он может быть использован в данном случае. Факт, на который я ссылаюсь, заключается в том, с какой отчетливостью мы слышим скрежет булавки по одному концу куска дерева, если приложить ухо к другому.

"Сразу же после появления этой идеи я свернул лист бумаги в подобие цилиндра и приложил один его конец к области сердца, а другой - к уху. Я был несказанно удивлен и обрадован, обнаружив, что таким образом могу воспринимать действия сердца гораздо яснее и отчетливее, чем когда-либо прикладывая ухо.

"С этого момента я решил, что это обстоятельство может послужить средством для выяснения характера не только действия сердца, но и всех видов звуков, производимых движением всех грудных органов, и, следовательно, для исследования дыхания, голоса, *хрипов* и, возможно, даже колебаний жидкости, вытекающей из плевры или перикарда. С этим убеждением я сразу же {146} начал в больнице Неккера серию наблюдений, из которых мне удалось вывести ряд новых признаков заболеваний грудной клетки. Они в большинстве своем определены, просты и заметны и рассчитаны, возможно, на то, чтобы сделать диагностику заболеваний легких, сердца и плевры столь же решительной и косвенной, как и показания, предоставляемые хирургам пальцем или звуком, в тех случаях, когда они полезны".

Так непритязательно Лаэннек объявил о своем великом открытии. Он не стал, по современной моде, сразу кричать "Эврика!" и объявлять о далеко идущем значении своего метода диагностики. В течение двух лет он посвятил себя терпеливому изучению применения своего метода и оценке его возможностей и ограничений. Затем он представил Французской академии наук простой мемуар на эту тему. Для изучения нового открытия была назначена комиссия из трех выдающихся членов Академии - докторов Портала, Пеллетана и Перси.

Довольно интересно отметить, хотя почти не нужно говорить, что имена этих людей сейчас были бы совершенно незапоминающимися в истории медицины, если бы не счастливое обстоятельство, благодаря которому они стали исследователями Лаэннека. Так часто бывает с эфемерностью современной репутации. К счастью для комитета, они положительно отзывались об открытиях Лаэннека. Не всегда новые и действительно великие достижения в медицине получают должную оценку при первом же объявлении о них. Даже Харви сказал о своем открытии циркуляции крови, что он ожидал, что никто из известных людей в его собственном поколении не примет его. Поэтому неудивительно, что в отчете исследователей из Лаэннека прослеживается осторожность, свидетельствующая о том, что они не были готовы {147} решительно высказать свое мнение о важности нового открытия и дать ему безоговорочную похвалу.

Предполагалось, что важная часть открытия заключалась в использовании деревянного цилиндра, который Лаэннек стал применять вместо рулона бумаги, использовавшегося изначально. Этот деревянный цилиндр, знакомый нам теперь под прекрасным названием, придуманным для него самим Лаэннеком, и есть современный одиночный стетоскоп. Этот инструмент приносит огромную пользу. Однако действительно важной частью работы Лаэннека было не изобретение стетоскопа, а точное наблюдение за изменениями

дыхательных звуков, которые можно было отметить с его помощью при различных формах заболеваний грудной клетки.

Лаэннеку удалось указать, как можно отличить каждое из различных заболеваний сердца и легких от других. До его времени большинство болезней легких, если они сопровождались склонностью к лихорадке, назывались легочной лихорадкой. Он показал разницу между бронхитом и пневмонией, пневмонией и плевритом, различными формами туберкулеза и даже более редкими патологическими состояниями легких, такими как рак, или более привычными состояниями, обычно не сопровождающимися лихорадкой, эмфиземой и некоторыми формами втягивания.

Что касается болезней сердца, то до открытия Лаэннека это была почти закрытая глава в практической медицине. Было известно, что люди умирают от болезней сердца часто и, нередко, без особого предупреждения. О том, что сердечные заболевания можно разделить одно от другого и доказать, что некоторые из них сравнительно безвредны, другие могут вызывать затяжные болезни, а третьи непременно связаны с вероятностью внезапного летального исхода, едва ли можно было мечтать. Именно внедрению аускультации Лаэннеком современная медицина обязана всеми своими точными знаниями о поражениях сердца и их {148} значении. Сам он не раскрыл здесь всех тайн звука, как это было сделано в легких; более того, он совершил несколько ошибок, которые вызывают к нему большее сочувствие, поскольку низводят его до уровня нашей человечности. Он сделал важные открытия в области сердечных заболеваний, а его метод диагностики при его собственной жизни оказался в руках ирландской школы медицины ключом к проблемам болезней, которые он не смог открыть.

Почти сразу же метод аускультации Лаэннека привлек широкое внимание. Из Германии, Италии, Англии, даже из Соединенных Штатов, в те дни, когда у наших медиков было так мало возможностей выехать за границу, студенты и врачи отправлялись в Париж, чтобы изучить метод под руководством самого мастера и научиться у него его восхитительной технике аускультации. Приехавшие убедились, что главное, что можно увидеть, - это наблюдение за пациентом в каждом случае и восхитительно полное исследование Лаэннеком каждого состояния. Услуги по диагностике, оказанные этим методом, были достойны того энтузиазма, который он вызвал. Только работа Пастера привлекла соответствующее внимание в течение девятнадцатого века. Сейчас врачи практикуют аускультацию так часто, что трудно понять, какой чрезвычайной новинкой она была в 1820 году, и как много она добавила уверенности практикующим врачам в диагностике заболеваний грудной клетки.

Буйан сказал с энтузиазмом, не выходящим за рамки буквальной правды: "В медицине не хватало какого-то чувства, и я бы сказал, если бы осмелился, что Лаэннек, создатель, путем своего рода божественного делегирования нового чувства, восполнил эту давнюю нужду. Чувство, которого не хватало медицине, - это слух. Зрение и осязание уже были развиты в интересах медицинской диагностики. Слух был важнее двух других чувств, и, подарив его научной медицине, Лаэннек открыл новый {149} мир знаний, призванный завершить восходящую науку диагностики".

Анри Роже сказал: "Лаэннек, прикладывая ухо к груди своего пациента, впервые в истории человеческих болезней услышал крик страдающих органов. Прежде всего, он научился различать колебания их криков и выразительные модуляции воздухоносных трубок и отверстий сердца, которые указывают на те точки, где все не в порядке. Он был первым, кто понял и донес до других значение этого патологического языка, который до тех пор не

понимали или, скорее, почти не слушали. Отныне практикующий врач, наделенный одним чувством больше, чем прежде, и с существенно возросшей способностью к исследованию, мог сам читать изменения, скрытые в глубинах организма. Его слух открыл для разума новый мир в медицинской науке".

Свободно высказанные мнения выдающихся немецких, английских и американских врачей показывают, что эти восторженные похвалы французских соотечественников вполне заслужены Лаэннеком за великолепно простой, но удивительно плодотворный метод, который он представил медицинской профессии во всей его полноте.

Первое использование стетоскопа путем сворачивания листов бумаги само по себе свидетельствует о его изобретательской готовности. Он делал свои стетоскопы вручную и любил проводить свободное время, тщательно и даже декоративно оформляя их. Один из стетоскопов, который, несомненно, использовался им и, вероятно, был сделан им самим, можно увидеть в музее Филадельфийского колледжа врачей.

После трех лет изучения и терпеливого исследования использования аускультации в диагностике легких и сердца Лаэннек написал свою книгу на эту тему. Это бессмертная работа - настоящая классика в своем полном изложении темы. {150} Со времен Лаэннека на эту тему написаны тысячи книг, и все же ни один врач в настоящее время не может сделать ничего лучше, чем изучить два сравнительно небольших тома Лаэннека, чтобы научиться искусству физической диагностики.

Гению свойственно придавать работе завершенность, которая наделяет ее долговременной независимой жизненной силой. Почти бесчисленные ученики идут по стопам учителя, и каждый считает, что он что-то добавляет к полноте откровения, сделанного мастером. В конце столетия четвертое поколение обнаруживает, что почти ничего не добавлено и что только работа мастера выделяется не просто как великий центральный факт новой теории или доктрины, но как абсолютная жизненная сущность, к которой остальные предполагаемые открытия являются лишь случайными и не совсем необходимыми аксессуарами.

Доктор Остин Флинт, старший, по общему признанию, один из величайших диагностов в области легочных и сердечных заболеваний, которые когда-либо были в Америке, сказал по этому поводу: "Достаточно сказать, что, хотя за сорок лет, прошедших с момента публикации работ Лаэннека, применение физического исследования значительно расширилось и стало более полным во многих своих деталях, фундаментальные истины, представленные первооткрывателем аускультации, не только остаются основой новой науки, но и составляют значительную часть существующей надстройки. Пусть студент ознакомится со всем, что сейчас известно по этому вопросу, и тогда он будет читать труды Лаэннека с изумлением от того, что в них осталось так мало того, что можно было изменить или добавить".

Непрерывная преданность Лаэннека работе в больнице в конце концов подорвала его здоровье. Он никогда не отличался крепким здоровьем, и незнакомые люди, приезжавшие в Париж и впервые видевшие его, удивлялись, как он мог выдержать тот труд, которого требовал от себя. Его портреты производят хорошее впечатление {151} его аскетической деликатности; кроме того, они передают некоторую тоску, взгляд человека, близкого к человеческим страданиям и неспособного сделать все, что он хотел бы для их облегчения. Задолго до открытия тайн аускультации он добился результатов, которые сами по себе, и без последующего открытия мастера, принесли бы ему прочное имя в медицинской литературе. Гений Лаэннека позволил ему сделать действительно великое открытие, но талант Лаэннека, главной составляющей которого была неисчерпаемая способность к неустанному труду,

бесконечная способность с усердием относиться ко всему, что он делал, позволил ему сделать ряд более мелких открытий, любое из которых принесло бы большую известность менее известному человеку.

Некоторое представление о том, какой объем работы он проделал, готовясь к наблюдениям, которые должны были привести к его открытию, можно получить из подробностей его ранней карьеры. В течение первых трех лет пребывания в парижской больнице Шарите он составил подробную историю почти четырехсот случаев заболеваний. Уже в 1805 году он прочитал статью о гидатидных кистах. Раньше считалось, что эти кисты представляют собой полые опухоли, образующиеся внутри самих тканей подобно тому, как образуются другие кистозные опухоли. Лаэннек убедительно показал, что их происхождение полностью обусловлено определенными червями, которые стали паразитами человека. Кисты, вместо того чтобы быть опухолями, на самом деле были одной из стадий существования червя и имели собственную организацию и независимое существование. Он дал их точное описание и даже показал, что существует несколько типов паразита, и описал различные изменения, которые разные формы производят в тканях человека. Это исследование паразитов гидатид остается выдающимся вкладом в медицину вплоть до наших дней.

В эти ранние годы Лаэннек посвятил себя изучению патологии. Как и все люди, которые {152} сделали великие открытия в медицине, он понимал, что все истинные достижения медицины должны быть основаны на реальном наблюдении изменений, вызванных болезнью в тканях, и что эти знания можно получить только в кабинете вскрытия. В течение многих лет он посвятил себя тщательному изучению тканей пациентов, умерших от различных форм заболеваний. В результате этой работы он написал трактат о перитоните, который был явным прогрессом по сравнению со всем, что было известно до его времени, и который, по словам Бенджамина Уорда Ричардсона, "как патологическое исследование проницательно предвосхитил более поздние работы того, кто стал его самым грозным соперником, знаменитого Бруссе".

От брюшины его внимание было привлечено к печени. Уже в 1804 году он написал описание мембран печени. Патологические изменения в печени продолжали занимать его внимание в течение некоторого времени, и именно ему мы обязаны названием цирроз печени, как термином для обозначения изменений, которые производит алкоголь в этой железе. Об алкогольном циррозе печени часто говорят как о циррозе Лаэннека, и он первым указал на значение изменений в этом органе, их этиологию и причину симптомов, которые обычно сопровождают это состояние. Одной этой работы было бы достаточно, чтобы имя Лаэннека прочно вошло в медицинскую литературу.

В первые годы работы Лаэннека в Париже было основано Французское анатомическое общество, и Лаэннек стал его видным членом. Корвисарт, который был движущей силой общества, в это время - в начале девятнадцатого века - вел большую преподавательскую работу в медицинской школе Парижского университета. Он был учителем Лаэннека и находился в зените своей славы. Его студенты постоянно удивлялись тому, как хорошо диагноз мастера совпадает с результатами вскрытия. А ведь это, {153} всего, единственный верный критерий научной диагностики. Неудивительно, что строгое применение этого практического метода контроля медицинской теории вскоре привело к ряду явных достижений в области медицинских знаний величайшей важности.

Обсуждения случаев были частыми, и Лаэннек принимал в них самое активное участие. Его познания в медицине расширялись в этой большой области практики, и он был выбран одним из авторов "*Медицинского словаря*". Его статьи для этой работы содержали много

оригинальных материалов, представляющих большую ценность, и наводящих на размышления взглядов, имеющих заметное значение. Лаэннек был первым, кто дал описание энцефалоидной карциномы и некоторых особо злокачественных форм рака. Он показал различие между пигментными пятнами доброкачественного характера и теми, которые были вызваны злокачественным заболеванием.

"Однако, в конце концов, - говорит Бенджамин Уорд Ричардсон, - великая репутация Лаэннека должна покоиться на его единственной бессмертной работе. Не будет лишним сказать, что любой человек с хорошим интеллектом мог бы написать другие мемуары. Не кто иной, как Лаэннек, мог бы написать "Трактат о срединной аускультации и использовании стетоскопа". Настоящий студент-медик, который никогда не устает, читает эту оригинальную работу Лаэннека раз в два года, по крайней мере, до тех пор, пока он занимается практикой и проявляет живой интерес к предмету, о котором в ней говорится. Она стоит в одном ряду с оригинальными работами Везалия, Гарвея и Бишата и как раздел медицинской литературы совершенно равноценна любому разделу Гиппократов". [Сноска 3]

[Сноска 3: Полное название этой работы Лаэннека - "De l'auscultation médiate ou traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur par R. T. H. Laennec". Его скромный девиз - греческое предложение:

Μέγα δὲ μέρος ἡγευμαί τῆς τεχνῆς εἶναι τὸ δύνασθαι σκοπεῖν.

(Самая важная часть искусства - уметь правильно наблюдать). Книга была издана в Париже Ж. А. Броссоном и Ж. С. Шанде, улица Пьер-Сарразин, № 9, 1819].

{154}

Некоторые цитаты из латинского предисловия к книге покажут, что Лаэннек оценил ценность сделанного им открытия для диагностики заболеваний грудной клетки, но не ожидал, что оно сразу же будет воспринято с энтузиазмом, и в своей скромной манере добавил, что будет доволен, если оно спасет от страданий и смерти хотя бы одного человека. [Сноска 4]

[Сноска 4: "Imo neminem hanc methodum expertum deinceps cum Baglivio dicturum esse spero: O quantum difficile est diagnoscere morbos pulmonum."

"Nostra enim aetas incuriosa quoque suorum (курсив принадлежит Лаэннеку); et si quid novi ab homine coaevo in medio ponitur, risu ut plurimum ineptisque cavillationibus excipiunt; quippe facilius est aspernari quam experiri."

"Hoc mihi satis est quod bonis doctisque viris nonnullis acceptam aegrotisque multis utilem, hanc methodum fore confidere possim; hominem unum ereptum orco dulce dignumque meae atque etiam majoris operae pretium praemium fore existimem."

"Могу сказать, что никто из тех, кто освоил этот метод, после этого не будет иметь повода сказать вместе с Багливи: "О, как трудно диагностировать болезнь легких".

"Наше поколение не интересуется тем, чего добились его сыновья. Заявления современников о новых открытиях чаще всего встречают улыбками и насмешливыми замечаниями. Всегда легче осудить, чем проверить на собственном опыте".

"Мне достаточно того, что я могу быть уверен, что этот метод понравится нескольким достойным и ученым людям, которые смогут использовать его для многих пациентов. Я буду

считать достаточным, да, более чем достаточным вознаграждением за свой труд, если он окажется средством, с помощью которого хоть одно человеческое существо будет спасено от безвременной смерти"]].

К сожалению, как мы уже говорили, неустанная преданность Лаэннека медицинским исследованиям на протяжении почти двадцати лет привела к тому, что его здоровье пошатнулось. Больно думать, что в полном разгаре успеха его великих трудов, когда ценность его работы только начала оцениваться должным образом и когда он достиг положения, которое удовлетворило бы даже самые высокие амбиции, его нервы сдали, и у него было много {155} типичных меланхолических симптомов, которые беспокоят современного неврастеника. К счастью, его жизненные привычки, всегда отличавшиеся крайней воздержанностью, и любовь к спорту на свежем воздухе послужили ему защитой. Он уехал в деревню и почти два года проводил большую часть времени на свежем воздухе.

Отказ от интеллектуального труда и занятия спортом на природе вернули ему здоровье и активность. Однако он предвидел, что возвращение в город и к научной работе почти наверняка приведет к новому срыву. Один из его биографов утверждает, что только большое уважение, которое он питал к своей семье, и сильное влияние его религиозных принципов имели достаточный вес, чтобы заставить его покинуть свое уединение в деревне. После двухлетнего отсутствия он вернулся в Париж и вновь приступил к работе в больнице.

Вскоре после возвращения он получил назначение на должность врача герцогини де Берри. Одним из главных возражений против этой должности в сознании Лаэннека, по-видимому, была необходимость время от времени надевать придворное платье со шпагой и регалиями. Обычно он ездил в очень простой одежде, и было замечено, что, когда люди с гораздо меньшим авторитетом и гораздо меньшей практикой пользовались собственными каретами, он обычно брал наемный кэб. Его положение при дворе давало ему достаточно влияния, чтобы добиться должного признания его заслуг как преподавателя. В это время на его лекции по аускультации, хотя он и не занимал регулярной профессорской должности, собирались студенты всех стран. Через год после возвращения в Париж он был назначен профессором медицины в Колледже Франции, а затем клинической медицины в больнице Ла Шарите, где он учился еще студентом-медиком.

Примерно в это же время ему предложили занять важную должность члена Королевского совета по общественному воспитанию. Однако он отказался, поскольку это лишило бы его {156} части драгоценного времени, которое он хотел посвятить дальнейшему исследованию важных тем в клинической медицине и особенно разработке своего метода аускультации.

Одной из самых ярких черт характера Лаэннека было его абсолютное спокойствие и отсутствие личных амбиций. Его жизнь прошла в полном спокойствии. Он посвящал себя работе и испытывал высшую радость от выполненного долга, казалось, не ища в жизни других удовольствий. Те, кто знал его лучше всех, говорили, что никогда не видели его сердитым или даже нетерпеливым. Можно было ожидать, что в разгар его дискуссии с Бруссе время от времени будут возникать вспышки нетерпения, ведь великий протагонист медицинской теории был человеком сатирическим, и его якобы научная дискуссия была запятнана некоторыми очень горькими личностями. Несмотря на весь сарказм Бруссе, Лаэннек оставался абсолютно невозмутимым. Иногда его друзья видели улыбку на некоторые категоричные утверждения Бруссе, но Лаэннек просто продолжал свою работу и смотрел прямо вперед, убежденный, что он делает это во имя истины, и истина в конце концов восторжествует.

Он был известен добротой своего нрава и готовностью помочь друзьям, когда это было возможно. Он никогда никого не обижал, а спокойная возвышенность духа избавляла его от всякого тщеславия. Один из его самых близких бретонских друзей, Кергарадек, сказал: "Я никогда не слышал, чтобы Лаэннек хоть одним словом или даже малейшей инсинуацией выразил что-либо, что могло бы показаться гордостью за то, чего он достиг, или спровоцировать слушателя сказать что-нибудь в похвалу ему". Друзья, которых он приобрел, были связаны с ним стальными обручами. Их было не так много, потому что у него не было времени тратить его на многочисленных друзей. Он был слишком предан своей работе и слишком {157} глубоко заинтересован в великой проблеме, решение которой, как он предвидел, так много значило для блага человечества, чтобы иметь много времени для чего-либо, кроме своих занятий и пациентов.

Что касается личного характера Лаэннека, то его последний биограф доктор Анри Саентиньон сказал: [Сноска 5]

[Сноска 5: Laennec, Sa vie et son oeuvre. Par Dr. Henri Saintignon. Paris, J. B. Baillière et Fils, 1904].

"В ходе этой жизни я показал, каким был характер Лаэннека, его интеллектуальные и моральные качества, так что в заключение мне нет необходимости подробно останавливаться на этом вопросе. Его великое благочестие, которое не покидало его с самого раннего младенчества, было его главным ориентиром на протяжении всей жизни. Без показной наглости, но и без всякой слабости, абсолютно игнорируя человеческое уважение, он с абсолютной простотой повиновался предписаниям своей веры. И хотя он не скрывал своих убеждений, когда во времена Первой империи они могли стать источником ослабленного уважения или положительных предрассудков, он не шумел о них, когда во времена Реставрации они могли стать средством продвижения по службе и обретения состояния. У него не было ни в малейшей степени того, против чего так часто возражают в преданных людях, а именно любви к созданию прозелитов. К нему вполне можно было бы применить слова профессора Деженетта: поскольку он не считал себя обязанным приводить других к своим взглядам, он ограничивался проповедью своим примером. Упреки в оголтелом клерикализме и пропаганде, которые выдвигались против него, когда он только стал членом медицинского факультета, были абсолютно необоснованными. Лаэннек никогда не занимался ни политикой, ни религией на публике. Как врач он посвятил себя исключительно своей профессии, принимая в своей клинике всех, кто желал следовать его учению, независимо от их взглядов и убеждений".

{158}

Однако прошло совсем немного времени, прежде чем многочисленные труды Лаэннека в Париже вновь стали сказываться на его здоровье. Его практика после возвращения здоровья и привязанности ко двору стала большой и прибыльной. Характерно, что из-за нехватки времени он часто отказывался посещать богатых пациентов, от которых получал бы большие гонорары, но говорят, что он никогда не отказывался посетить бедного пациента. Его больничные пациенты всегда пользовались самым заботливым вниманием, а его время было почти полностью в их распоряжении. Прошло совсем немного времени, и сам Лаэннек, так много научивший современных врачей диагностике легочных заболеваний, начал, очевидно, сам страдать от легочной болезни. Теперь уже не вызывает сомнений, что почти постоянное общение с туберкулезными больными у перегруженного работой субъекта,

склонного от природы к недостатку веса и потому особенно восприимчивого, привело к развитию болезни.

Примерно через четыре года пребывания в Париже сухой, жесткий кашель коварно развивался, постепенно усиливался, досаждал и, наконец, стал настолько серьезным, что потребовал возвращения в родную Бретань. Он исхудал, стал подвержен периодическим приступам лихорадки и страдал от плевритических и пульмонологических болей. Через некоторое время после возвращения на родной воздух его состояние улучшилось. Его лечили по обычному методу, применявшемуся в то время, когда лихорадка сопровождала какое-либо заболевание. Венесекция была основной частью того, что тогда называлось антифлогистическим лечением. Нет нужды говорить, что его состояние не улучшилось. Он страдал от изнурительной болезни, и лечение становилось лишь вспомогательным средством для дальнейшего истощения.

Наконец, уже не оставалось сомнений, что конец близок. Старый куратор из деревни часто навещал его и приносил ему все утешения религии. {159} С его искренней христианской верой и твердыми убеждениями Лаэннеку было нетрудно найти в себе моральные силы и спокойствие, необходимые для легкой смерти. Наконец однажды, 13 августа, его жена увидела, как он снимает с пальцев одно за другим кольца, которые носил, и аккуратно кладет их на стол. Когда она спросила его, зачем он это делает, он ответил: "Пройдет совсем немного времени, и кому-то другому придется выполнять эту услугу за меня, а я не хочу, чтобы это было им в тягость". Даже в смерти он думал о других, а не о себе, и спокойно смотрел в лицо неизбежному, тщательно к нему готовясь. Через два часа после этого, в пять часов пополудни, без малейшей потери сознания, Лаэннек скончался.

О том, как преданно следили за ним его родные и как просто было чувство христианской уверенности во всех них, можно судить по письму его кузена Амброза к брату Лаэннека Мериадеку в Париж.

Мой дорогой Мериадек: "Бедного Рене больше нет. Его жизнь прошла в труде и благодеянии. Хотя он обладал всеми добродетелями истинного христианина и мудростью, намного превосходящей ту, что обычно дается людям, их не хватило, чтобы получить для него благодать более долгой жизни. Каким-то образом было предначертано, что эта слава и украшение нашей семьи не останется с нами. Как печально отражается на нашем беспокойном стремлении в этой жизни и на тщетности наших надежд, что такой гений должен был погибнуть именно тогда, когда он собирался получить плоды своих трудов! Он оставляет нам имя, которое трудно поддержать, и пример добродетели, которой нелегко будет подражать. Будем надеяться, что в будущем он будет присматривать за нами, как делал это в прошлом, и что он продолжит помогать нам и после своей смерти. Хотя я был готов к этому печальному событию, я не мог предположить, какое горе мне предстоит испытать, потеряв моего {160} второго хозяина, моего друга с самого раннего младенчества и того, кого я привык считать своим старшим братом. Должен признаться, что вот уже несколько лет нам всем приходится дорого платить за те короткие промежутки счастья, которые небесам было угодно подарить нам".

Похороны Лаэннека состоялись на кладбище Плоаре. Присутствующих на похоронах было очень много. Практически все население деревни пришло оплакать благодетеля, которого они так любили. Он приобрел друзей даже среди самых простых деревенских жителей и знал большинство из них по имени. После возвращения в деревню он несколько улучшил свой внешний вид, и соседи с удовольствием выражали ему свою благодарность за явное

улучшение здоровья. Несомненно, в немалой степени это состояние было вызвано тем, что он так любил Бретань и окрестных крестьян и всегда чувствовал себя среди них как дома.

Он обладал мягкими и приятными манерами, спокойным и ровным нравом. Его беседа была оживленной и полной тихого юмора, а друзья часто говорили, что никогда не уходили от разговора с ним, не узнав ничего нового. Под конец жизни, когда его огромная репутация привела к тому, что его стали чествовать медики со всего мира, и когда его репутация сделала его львом часа, он не утратил своей природной приветливости и доброты сердца. Он отличался особой добротой и вежливостью по отношению к иностранцам, и, как говорят, особенно старался, чтобы его понимали англоговорящие посетители-медики.

Следует признать, что он был несколько менее популярен среди современников, которые не принадлежали к его ближайшему кругу друзей и учеников. Одной из причин этого была его гениальность, которую, кажется, ни одно поколение не готово {161} признать ни в одном из своих представителей. Другой причиной было его постоянное недопонимание с Бруссе. Бруссе был теоретиком медицины того времени, а медицинские теории всегда были популярны, в то время как медицинские наблюдения должны были ждать должного признания. В теориях Бруссе, несомненно, были положительные моменты, которые Лаэннек не смог оценить. Это единственное пятно на безупречной карьере, если брать все в целом, будь то человек или врач. Легко понять, с каким нетерпением Лаэннек, полностью посвятивший себя наблюдениям, брался за изучение того, что считал всего лишь теорией, и легко простить ему отсутствие оценки.

Бенджамин Уорд Ричардсон говорит: "Его коллеги часто говорили о Лаэннеке, что, хотя в диагностике он был вне конкуренции, он не был хорошим практиком; это означает, что он не был хорошим практиком, согласно их представлениям о практике, героической и страшной". Для нас Лаэннек сейчас был бы врачом весьма героическим; настолько, что я сомневаюсь, что хоть один из ныне живущих медиков стал бы, ради жизни, принимать некоторые из его рецептов. Но в его время, когда еще так мало знали о великой системе естественного лечения, он был бы просто вне суда. Против него было достаточно того, что он имел представление о существовании значительного числа случаев органических заболеваний, для которых так называемая практика лечения лекарствами, кровопусканиями и другими героическими планами не могла принести никакой пользы, но могла нанести серьезный вред". Мы помним, как Морганьи отказался разрешить кровопускание в своем собственном случае, хотя сам практиковал его на других. Как и Лаэннек, Морганьи, похоже, сомневался в эффективности кровопускания в то время, когда, к сожалению, все медики были согласны с тем, что это самое верное средство.

Если Лаэннек не был популярен среди своих непосредственных {162} современников, последующие поколения с лихвой компенсировали это кажущееся пренебрежение. Менее чем через двадцать пять лет после его смерти Остин Флинт, здесь, в Америке, назвал его одним из пяти или шести величайших медиков всех времен. Через сорок лет после его смерти профессор Шоффар, сам один из выдающихся медиков девятнадцатого века, сказал:

"Без преувеличения можно назвать национальной честью ту славу, которая пришла к французской медицине благодаря великому открытию аускультации. Следует признать, что в течение долгого времени до Лаэннека, великого человека медицины, те, кому медицинская наука обязана своими новаторскими работами, не принадлежали Франции. Гарвей, Халлер и Морганьи проводили исследования, на которых основаны кровообращение, экспериментальная физиология и патологическая анатомия, не только в нашей стране. Казалось, что у нас не хватает плодотворных возможностей для смелой и успешной

инициативы. Однако аускультация, дошедшая до нас в совершенстве из рук Лаэннека, дала нам поразительную месть за все возражения, которые иностранцы могли бы сделать против нашего безразличия. Это открытие сделало научную медицину мира нашей прислугой на все времена. Это бессмертное творение, и его последствия никогда не перестанут ощущаться. Более того, оно никогда не станет просто историческим воспоминанием, потому что оно верно направляло людей, но в своей актуальности останется как помощь и диагностическое вспомогательное средство. Аускультация исчезнет не иначе как вместе с самой медицинской наукой и с той ступенью нашей цивилизации, которая направляет, ориентирует и просвещает ее".

Лаэннек был известен своей простой бретанской верой, скромным благочестием и неизменной преданностью католической церкви, членом которой он был так преданно. Его благотворительность была хорошо известна, и хотя его кошелек был готов помочь нуждающимся, он без колебаний отдавал бедным то, что было для него, и можно сказать, для всего мира, гораздо ценнее денег - свое время. После его смерти, и только тогда, стали известны масштабы его благотворительности.

Доктор Остин Флинт сказал о нем: "Жизнь Лаэннека является примером среди многих других, опровергающих вульгарное заблуждение, что занятия наукой неблагоприятны для религиозной веры. Он жил и умер твердо верующим в истины христианства. Он был истинно нравственным и искренне религиозным человеком".

О его смерти современник Бейля, один из его биографов, который был его другом с ранней юности, сказал:

"Его смерть была смертью истинного христианина, поддерживаемого надеждой на лучшую жизнь, подготовленного постоянной практикой добродетели; он видел приближение своего конца с самообладанием и смирением. Его религиозные принципы, заложенные с ранних лет, были укреплены убеждениями его более зрелого разума. Он не старался скрывать свои религиозные чувства, когда они были невыгодны его мирским интересам, и не выставлял их напоказ, когда их оглашение могло бы способствовать благосклонности и продвижению по службе". Несомненно, в этих нескольких строках нарисована картина идеальной христианской мужественности. Есть те, кто считает удивительным найти его у такого гениального человека, как Лаэннек. Однако это не должно удивлять, ведь, конечно, гений может склониться в признании перед своим Творцом.

Вскоре после смерти Пастера было сказано, что два величайших ученых-медика девятнадцатого века дали врачам Франции великолепный, ободряющий и утешительный пример. Почти не нужно говорить, что этими двумя были Лаэннек и Пастер, и их пример - пример не только для Франции, но и для всего медицинского мира. Они были живым ответом XIX века сторонникам свободной мысли, которые утверждали, что религиозная вера и {164} особенно католическая вера делают человека бесплодным в сфере научной мысли.

Лучшим завершением этого очерка о жизни Лаэннека может быть только заключение обращения доктора Флинта к своим студентам в Новом Орлеане, которое уже так часто цитировалось. В нем звучит подлинный металл искренней христианской мужественности и бескорыстной преданности гуманитарной профессии:

"Карьера выдающегося человека, чья биография стала темой нашей беседы, достойна восхищения. В его характере прекрасно сочетались самые лучшие интеллектуальные и нравственные качества нашей природы. С умственными способностями высшего порядка сочетались простота, скромность, чистота и бескорыстие в такой степени, что мы чувствуем,

что он был человеком, которого можно не только любить, но и восхищаться им. Его рвение и активность в научных исследованиях были основаны на любви к истине ради нее самой и желании быть полезным своим собратям. Этим побуждениям к деятельности можно приписать большую часть его успеха. Простые интеллектуальные способности и приобретения не дают права ни делать, ни оценивать важные научные открытия. Разум должен подняться над преградами самолюбия, ревности и эгоистических целей. Поэтому большинство тех, кто достиг истинного совершенства на различных путях научного исследования, отличались как сердечными, так и головными качествами. Пример Лаэннека достоин нашего подражания. Его превосходными природными дарованиями мы можем только восхищаться, но мы можем подражать его трудолюбию, без которого его гений был бы бесплоден. Давайте проявим наше почтение к памяти Лаэннека, стараясь смиренно следовать по его стопам". *Quod faustum vertat!*

{165}

ИРЛАНДСКАЯ ШКОЛА МЕДИЦИНЫ

{166}

Есть люди и классы людей, которые стоят выше обычного стада: солдат, моряк и пастух - нечасто; художник - редко; священнослужитель - еще реже; врач - почти как правило. Он - цветок (такой, какой он есть) нашей цивилизации; и когда эта стадия человека закончится и останется только удивляться в истории, будет считаться, что он как никто другой разделил недостатки периода и наиболее ярко проявил достоинства расы".
-Роберт Луис Стивенсон, предисловие к "Ундервудам".

Врач, который не является также ученым, может быть более или менее успешным практиком, но его влияние будет ограниченным, его методы механическими, а интересы узкими. Врач, юрист и служитель культа могут выполнять неполноценную работу, если к знанию своих наук они не добавят пронизательность, широкий кругозор и уверенность, которую не может дать ничто, кроме близкого знакомства с лучшим, что было придумано и сказано. Чем более опытный специалист, тем больше он нуждается в контроле, который дает философская культура".
-Епископ Сполдинг.

ИРЛАНДСКАЯ ШКОЛА МЕДИЦИНЫ. [Сноска 6]

Роберт Грейвс, доктор медицины.

[Сноска 6: За большую часть материалов, вошедших в эту серию, я обязан сэру Чарльзу Камерону, историку Королевского колледжа хирургов Ирландии, чья любезность по отношению ко мне во время визита в Дублин в 1904 году - одно из драгоценных воспоминаний, которые я всегда буду бережно хранить. В то же время сэр Кристофер Никсон и сэр Джон Мур, за рекомендательные письма к которым я был обязан профессору Осиеру, не только дали мне ценные предложения, но и продемонстрировали, насколько доброй является кельтская натура в ее лучших проявлениях].

Всегда было общепризнанно, что очень значительная часть того, что называют английской литературой, на самом деле является заслугой гения англоязычных писателей ирландского происхождения, чьи кельтские качества ума и сердца оказались источниками некоторых из самых значительных достижений в языке, который они приняли. Какой большой пробел образовался бы в английской литературе, если бы из нее исчезли произведения таких людей, как Дин Свифт, Голдсмит, Берк, Шеридан и Мур! Однако не так широко известно, что если бы работы выдающихся ирландских врачей и хирургов прошлого века были вычеркнуты из английской медицинской литературы, то образовался бы столь же поразительный и широкий пробел. Именно Дублинской школе медицины - а медицинские школы очень правильно называть в честь городов, а не стран, в которых они расположены, - мы обязаны современными успехами в практической медицине, и особенно успехами в клиническом преподавании медицинских наук. Сейчас, когда гэльское движение как никогда раньше привлекает внимание к ирландским вещам, {168} Представляется правильным, чтобы этой особенности национальной жизни было уделено должное внимание и чтобы великие представители Ирландской медицинской школы не остались без почета в своей стране и других англоязычных странах.

В истории ирландской медицины есть три великих имени, признанных во всем мире как заслуживающие непреходящей славы. Эти три имени - Роберт Джеймс Грейвс, Уильям Стоукс и Доминик Корриган. Имя Грейвса неизгладимо связано с болезнью, известной как экзофтальмический зоб, которую он описал и отделил от других заболеваний еще до того, как кто-то осознал ее индивидуальность. Уильям Стокс был, пожалуй, лучшим авторитетом в области заболеваний сердца и легких в свое время. Его имя сохранилось в обозначении особой формы дыхания, возникающей при некоторых коматозных состояниях и получившей

название дыхания Чейна-Стокса, в честь человека, который первым обратил на нее внимание. Корриган в свое время был одним из крупнейших специалистов по сердцу и особенно по пульсу. Его имя сохранилось в термине "пульс Корригана", который применяется к особому состоянию, возникающему при заболеваниях аортальных клапанов сердца.

Жизнь этих людей заслуживает того, чтобы быть более известной, ведь они не могут не вдохновлять других на работу высокого порядка в медицине - работу, которая будет представлять не только нынешний успех и вознаграждение, но и означать прогресс медицины на все времена.

Доктор Роберт Грейвс был младшим сыном преподобного Ричарда Грейвса, доктора медицины, старшего научного сотрудника Тринити-колледжа и профессора богословия в Дублинском университете, и Элизабет, дочери Джеймса Дарра, также научного сотрудника Тринити-колледжа, чья семья давно обосновалась в графстве Кингс. Его отец, в знак признания его выдающейся образованности, был впоследствии повышен до декана Армага. В семье было еще два сына, Ричард и Геркулес. Все трое мальчиков с отличием окончили Тринити-колледж и, по сути, установили там рекорд, который с тех пор не имеет себе равных, поскольку на экзаменах на получение степени в течение трех лет подряд золотая медаль по классике и естественным наукам, которые в то время были высшими наградами, достижимыми студентами Тринити, была присуждена одному из братьев.

Доктор Грейвс получил степень бакалавра медицины в Дублинском университете в 1818 году. После этого он некоторое время учился в Лондоне, а затем провел три года на континенте, в Берлине, Геттингене, Вене и Копенгагене, а также в Париже и некоторых итальянских школах, и, наконец, несколько месяцев учился в Эдинбурге перед возвращением в Дублин. Как хорошо говорит доктор Стоукс: "В этом обширном и поистине либеральном образовании, которое включало в себя подготовку в школе, университете и мире, мы можем частично обнаружить основы его последующей известности. Он не довольствовался, как это обычно бывает, похвалой - говоря его собственными словами - "жизни практикующего врача без практики", но он близко познакомился с последними открытиями и способами мышления в каждой великой школе медицины, будь то за границей или дома, и установил дружеские отношения с ведущими физиологами и врачами Европы, со многими из которых он поддерживал переписку на протяжении всей своей жизни."

Интересный случай из его путешествий хорошо иллюстрирует его способности к изучению языков. Однажды во время пешеходной прогулки по Австрии он забыл взять с собой паспорт и был арестован как шпион. Его бросили в тюрьму, и некоторое время его состояние казалось достаточно серьезным. Он настаивал на том, что является британским подданным, но его утверждения в этом вопросе были немедленно опровергнуты австрийскими властями в маленьком городке, которые настаивали на том, что ни один {170} англичанин не может говорить по-немецки так хорошо, как он. Его продержали в тюрьме около десяти дней, пока не удалось получить достоверную информацию о нем, и за это время тюрьма была в таком состоянии, что он перенес много лишений. Позднее, уже в жизни, он проникся симпатией к заключенным Ирландии и стал вносить предложения по улучшению их положения.

Как и практически все великие медики, проявившие себя как оригинальные работники, Грейвс интересовался не только медициной. Во время своего пребывания в Италии он познакомился с Тернером, знаменитым английским художником-пейзажистом, и был его спутником во многих путешествиях. Сам Грейвс обладал недюжинными художественными способностями, как рассказывает его друг Стокс, а его зарисовки отличаются природной энергией и правдивостью. Однако о том, как высоко он ценил своего товарища, как глубоко

он сочувствовал и восхищался великим художником природы, можно судить по некоторым его откровенным высказываниям об их совместной работе: "Я обычно работал по часу или больше и запечатлевал каждый предмет в сцене, стоящей передо мной, копируя форму и цвет так точно, как это было возможно в то время. Когда наша работа была закончена и мы сравнили рисунки, разница оказалась странной. Уверяю вас, на рисунке Тернера не было ни одного штриха, который я мог бы увидеть как природу, ни одной линии, ни одного предмета, и все же моя работа была ничтожна по сравнению с его. Там было все великолепие сцены".

После трехлетнего странствия по Европе Грейвс вернулся в Дублин и сразу же занял лидирующее положение как в своей профессии, так и в обществе. Он вернулся в очень удачный для него период. В 1807 году доктор Чейн, получивший образование в Эдинбурге, сделал первый шаг к основанию новой школы медицинских наблюдений, опубликовав первый том "Отчетов Дублинской больницы". Доктор Стокс говорит, что лучшим доказательством ценности этих отчетов является то, что они, похоже, задали тон последующим трудам ирландской школы, которая унаследовала их практический характер и правдивость. Уже через год после возвращения Грейвса он стал одним из основателей новой медицинской школы на Парк-Стрит, а также был избран врачом в госпиталь Мит, где начал внедрять систему клинических наблюдений и обучения, которая так много сделала для создания прочной репутации Дублинской медицинской школы.

В течение следующих тридцати лет жизнь Грейвса была наполнена преподаванием и практикой медицины. Он отличался нежностью к бедным, но и богатые вскоре оценили его мастерство. Ничто и никогда не заставляло его пренебрегать своими бедными пациентами. В то же время он оставил свой след во всех областях медицины, которыми занимался. Лихорадки, нервные заболевания многих видов, помимо названных в его честь, туберкулез и другие формы легочных заболеваний - все это было освещено его практическим гением таким образом, что стало понятным для последующих поколений медиков.

Что касается лихорадки, то работа Грейвса особенно запомнится на все времена, потому что он поставил ее лечение на такую практическую основу. Обученная медсестра - вполне современное приобретение, но еще семьдесят пять лет назад доктор Грейвс настаивал на том, что услуги правильно квалифицированной медсестры при тяжелой и продолжительной лихорадке неоценимы. Он подчеркивал необходимость морального управления при лихорадке, а друзья и родственники редко способны справиться с этой задачей. "Если они случайно узнают из замечаний или вопросов врача о слабых местах пациента, то, как правило, стараются тем или иным способом дать ему о них знать. Например, если пациент беспокойный, то неоправданная тревога его друзей {172} наверняка помешает ему заснуть. Если он случайно принимает опиаты и они знают о природе его лекарства, они обязательно сообщат ему об этом тем или иным способом, хотя, возможно, только намеком, а его беспокойство о сне в сочетании с их тревожными расспросами помешает его правильному действию".

Мы склонны думать, что современный афоризм о том, что медсестринский уход (то есть квалифицированная помощь) важнее лекарств при лечении лихорадки, является результатом наблюдений, сделанных в наши дни. Однако доктор Грейвс глубоко осознавал, что самым важным элементом лечения является сохранение сил пациента и его морального духа, а этого можно добиться, если пациент постоянно находится под присмотром опытной медсестры, отмечающей каждый симптом и предупреждающей все возможные источники беспокойства и любые формы истощения сил.

Что же касается лечения лихорадки, то имя Грейвса бессмертно в медицине благодаря его настойчивой доктрине о том, что больных лихорадкой необходимо кормить. Столетие назад считалось, что наличие лихорадки однозначно указывает на то, что пациент не должен принимать пищу. Предполагалось, что любой вклад в его питание будет способствовать скорее лихорадке, чем пациенту. Однако Грейвс отметил, что в конце длительной лихорадки самым серьезным состоянием является истощение и слабость пациента. Он настаивал на том, что, есть аппетит или нет, больные лихорадкой должны питаться регулярно. Результат был замечен сразу же. До этого выздоравливали только очень выносливые люди, теперь же даже слабые пациенты имели все шансы на жизнь. Смертность от лихорадки резко снизилась, а в его время Дублин был охвачен тифом и сыпным тифом, и спасение жизни благодаря новому методу лечения было очень значительным. Сам Грейвс, увидев, как многого он добился своей {173} новой доктриной, сказал, что не хотел бы лучшей эпитафии на своем надгробии, чем слова: "Он кормил лихорадки".

Некоторые из конкретных указаний доктора Грейвса в отношении лечения лихорадки показывают, насколько тщательно он проводил клинические наблюдения. Он не рекомендует давать пациентам очень много жидкости, поскольку таким образом невозможно утолить жажду, а количество принятой жидкости может нанести вред, вызвав депрессию. Поэтому он предлагает использовать подкисленную воду, приготовленную с помощью небольшого количества смородинового желе или малинового уксуса, давая ее небольшими порциями и через равные промежутки времени. Гораздо лучше простой воды он считает воду, в которую добавлена какая-нибудь легкая горечь, например каскарилла. Небольшие порции такой воды утоляют болезненную жажду при лихорадке более эффективно и на гораздо более длительный срок, чем большие порции воды.

Однако еще более интересным в наше время, чем отношение Грейвса к лечению лихорадки, является его позиция в отношении образа жизни, который лучше всего подходит для больного. В то время туберкулез легких считался воспалительным заболеванием, требующим, чтобы пациент большую часть времени находился в доме, был тщательно защищен от холода, а при любом повышении температуры находился в теплых комнатах, без особого поощрения к приему пищи. Грейвс и Стоукс изменили все это и на время полностью перевернули принципы лечения этого серьезного недуга. Увы, их работа, несмотря на хорошие результаты, показанные в ряде случаев, не привлекла широкого внимания, и только в наше время принципы, заложенные ими в качестве рациональной основы успешной терапии туберкулеза, стали общепринятыми.

Грейвс настаивал на том, чтобы его пациенты, страдающие начинающимся туберкулезом, не сидели дома, {174} а, наоборот, большую часть времени находились на свежем воздухе. Он подчеркивал то, что он называл физическими упражнениями, но таким образом, что он согласен с современными идеями по этому вопросу гораздо больше, чем можно было бы подумать. Сейчас настаивают на том, что больные туберкулезом не должны переутомлять себя физическими упражнениями, хотя они должны находиться на свежем воздухе большую часть времени. Грейвс объясняет, какие упражнения он хотел бы, чтобы они выполняли, говоря, что они должны проводить четыре или пять часов каждый день, катаясь в карете или, как он, кажется, предпочитает, в открытом вагоне для прогулок. И по крайней мере столько же времени они должны проводить, сидя на улице в тишине.

Кроме того, самым важным элементом лечения он считает поощрение аппетита - как и следовало ожидать от человека, который первым стал кормить лихорадочных. Его указания в этом вопросе очень четкие, и он предлагает различные методы, с помощью которых пациентов можно склонить к употреблению все большего количества пищи, и подчеркивает,

что употребление зерновых, молока и яиц может принести наибольшую пользу, помогая этим пациентам набрать вес и силу, чтобы быть в состоянии противостоять дальнейшему развитию болезни. Можно сказать, что это идеальное лечение для больных в настоящее время.

Другие взгляды Грейвса на туберкулез в целом удивительно современны. Например, он настаивает на том, что основными причинами заболевания являются перенаселенность городов, долгие часы тяжелой работы на фабриках и злоупотребление алкоголем. Он считал, что население загородных поселков, хотя и питается, как правило, не лучше, чем в городе, не так часто болеет из-за возможности выходить на свежий воздух. Он не доверял мнению о том, что холод имеет какое-либо отношение к туберкулезу, хотя и оспаривал высказывание Лаэннека о том, что бронхит никогда не является началом туберкулеза. Грейвс советует своим студентам не пытаться {175} защищать горло с помощью глушителей, так как это только повысит их восприимчивость к холоду. Его совет заключается в том, чтобы закалять себя от холода. Для этого он советует обильно смазывать грудь и горло водой, которая в зимнее время должна быть не слишком холодной, если человек к ней не привык. Он также предлагает использовать уксус и спирт в качестве закаливающих средств. Их следует наносить свободно, и по его опыту они были эффективны.

Еще одно интересное предвосхищение современных методов касалось кормления детей при летней диарее. Часто думают, что только в последние годы, с развитием науки бактериологии, была признана опасность продолжения кормления молоком, когда младенцы уже заболели летом. Сегодня известно, что молоко является прекрасной питательной средой для различных форм бактерий, то есть это вещество, на котором микробы растут в изобилии, и его часто используют в лаборатории для выращивания микробов. Однако доктор Грейвс, не обладая никакими знаниями в области современной бактериологии, а основываясь лишь на клинических наблюдениях, указал, что единственный способ избежать летней диареи - это прекратить любое кормление молоком.

"Пусть младенец, - говорит он, - воздерживается от молока в любом виде в течение двадцати четырех часов, а иногда и двух или даже трех дней. Невероятно, насколько малая порция молока, даже в самом разбавленном виде, будет поддерживать эту болезнь, действуя как яд на слизистую оболочку кишечника".

Здесь, конечно, проявилась научная интуиция, выходящая далеко за рамки медицинских знаний, и указание на серьезную опасность и лучшее средство ее избежать. Однако едва ли найдется тема, затронутая в клинических лекциях д-ра Грейвса, которая не была бы освещена таким образом ценными побочными фонарями, многие из которых, к сожалению, были затемнены медицинскими {176} теориями и основанными на них выводами без должного опыта.

Мы уже говорили, что его тщательные клинические наблюдения позволили ему выделить тип заболевания, который с тех пор стал известен как болезнь Грейвса, от ряда других форм нервных нарушений сердечного ритма. Существует, по крайней мере, еще один класс заболеваний, которые обычно считаются гораздо более современными, - это тип заболевания, известный как болезнь Рейно, или склонность к спонтанной остановке кровообращения в конечностях, а также другой тип, известный сейчас как болезнь Вейра-Митчелла, или эритромелалгия, при которой наблюдается сильное покраснение и боль в конечностях, примеры которых Грейвс подобрал в своей больнице и описал так, что их легко узнать даже на таком расстоянии. Два тома его клинических лекций по врачебной практике - это нечто большее, чем указатель медицинского учения его времени. Они содержат

предвосхищение многих предполагаемых последующих открытий, а также огромное количество практических наблюдений, сделанных у постели больного, и ценные советы по лечению, являющиеся результатом его личного опыта.

Одно из лучших доказательств величия работы, проделанной Грейвсом, можно найти в отзыве о его характере и достижениях профессора Труссо, который в то время был признанным лидером клиницистов Европы. Он сказал:

"В течение многих лет я говорил о Грейвсе в своих клинических лекциях; я рекомендую ознакомиться с его работами; я прошу тех из моих учеников, кто понимает английский язык, рассматривать их как свой брeвиарий; я говорю и повторяю, что из всех практических работ, опубликованных в наше время, я не знаю ни одной более полезной, более интеллектуальной; и я всегда сожалел, что клинические лекции великого дублинского врача не были переведены на наш язык."

{177}

Чуть позже в той же лекции он сказал:

"И тем не менее, внушая необходимость питания при длительных лихорадках, дублинский врач в одиночку оспаривал мнение, которое, казалось, было оправдано практикой всех веков; ведь низкая диета тогда считалась обязательным условием при лечении лихорадок. Если бы он не оказал никаких других услуг, кроме того, что полностью перевернуть медицинскую практику на этот счет, Грейвс бы, только этот акт, приобрел неоспоримые претензии на нашу благодарность."

В конце его статьи приводится следующий поразительный отрывок:

"Признаюсь честно, мне было трудно принять, несмотря на внушительный авторитет Грейвса, то, что он говорит о влиянии некоторых средств, таких как меркурий, скипидар, спиртовые препараты, нитрат серебра и т. д.; но дублинский профессор говорит с такой убежденностью, что я решился последовать его наставлениям, и должен сказать, что мои первые испытания очень скоро побудили меня безоговорочно принять то, что я сначала принимал лишь с сомнением. Не проходит и дня, чтобы я не использовал в своей практике некоторые из способов лечения, которые Грейвс описывает с точностью истинного врача, и не бывает дня, чтобы я от всего сердца не поблагодарил врача Дублина за информацию, которую он мне дал.

"Грейвс - это, в моем понимании этого слова, идеальный клинический учитель. Внимательный наблюдатель, глубокий философ, гениальный художник, умелый терапевт, он вызывает наше восхищение искусством, область которого он расширяет, и практикой, которую он делает более полезной и плодотворной".

После этого признания того, кто сам был одним из величайших преподавателей медицины своего поколения, будет очень интересно узнать, насколько Грейвс предвосхитил почти три четверти века назад принципы прикроватного {178} преподавания медицины, которые стали признаваться единственной надежной основой подлинного, практического медицинского образования. Для него единственным возможным способом практического изучения медицины было ее изучение у постели больного, и он снова и снова настаивал на том, что, хотя теоретические науки, связанные медициной, были чрезвычайно увлекательны, они не имели реальной ценности для обучения студента тому, как решать все важные проблемы

лечения пациентов. В своем выступлении перед Дублинским медико-хирургическим обществом, объединяющим студентов при дублинских больницах, в 1836 году он сказал:

"Многие причины мешают студентам достичь того, что, в конце концов, должно быть главным предметом их желаний - практических знаний. Различные науки, на которые вы должны последовательно обращать свое внимание, обладают таким количеством очарований, что вы можете придавать некоторым из них неоправданно большое значение; Но будьте уверены, что какими бы точными ни были ваши знания анатомии, здоровой и больной, как бы искусны вы ни были в химических теориях и манипуляциях, как бы глубоко вы ни освоили необходимые свойства ботаники, как бы хорошо вы ни были знакомы с природой и свойствами лекарств, - будьте уверены, говорю я, что вы приобрели все эти знания напрасно, если вы не изучали прилежно симптомы у постели больного и не наблюдали последствия и причины болезни в мертвой комнате. В самом деле, какими бы другими занятиями вы ни занимались в послеобеденное время, утро всегда должно быть со всей серьезностью посвящено больнице; из ее палат должны быть изгнаны все проявления легкомыслия и невнимательности, ибо пренебрежение предоставленными там возможностями для наблюдения налагает на вас серьезную ответственность, я бы даже сказал, вину. Жизнь, вверенная в ваши руки, - дело нелегкое; все мы склонны ошибаться, все мы совершаем ошибки; {179} правила нашего искусства не являются неизменно точными и определенными; но виновен лишь тот, кто не использовал все возможности для приобретения практических знаний; вдвойне виновен тот, кто, осознав свое пренебрежение, приступает к практике и начинает ее с решением и смелостью, которые может дать только истинный опыт".

Уже в сравнительно раннем возрасте Грейвс лучше, чем большинство других людей, осознал, что медицина - это искусство, а не наука, и что каждый отдельный случай представляет собой проблему, которую нужно изучать самостоятельно и для которой не существует общих принципов диагностики, прогноза или терапии. Он понимал, что не существует королевской дороги к медицинской мудрости, в смысле научного пути, с помощью которого проявления болезни и показания к лечению можно было бы сгруппировать и легко изучить. И, добавим, с тех пор такой путь не найден. Каждый врач должен тренировать себя путем терпеливого, многократного наблюдения, и без этой дисциплины и тренировки не может быть настоящего успеха. В связи с этим он сказал своим студентам в Дублине:

"Главная цель медицинской науки - облегчение страданий и спасение жизни: поэтому вы должны внимательно следить за действием лекарств и, постоянно отмечая эффекты лечения, научиться ценить его достоинства и применять его, когда это необходимо. Это нелегкая задача; некоторые, правда, тщетно воображают, что метод лечения болезней можно сжать в рамки нескольких коротких указаний, легко выводимых из общих принципов и легко применимых в любом конкретном случае; но это не так. Джентльмены, пока что мы не обнаружили таких общих принципов, которые могли бы служить руководством к действию. Это открытие предполагает знание законов и отношений жизненных сил, намного превышающее то, чем мы сейчас обладаем: Нет, мы должны идти вперед по гораздо более {180} трудоемкому и кружному пути и должны начать с того, чтобы стать глубокими мастерами огромного количества индивидуальных случаев, опираясь на наблюдения и труды практиков; затем мы можем приступить к упорядочиванию наших знаний, классифицировать их, чтобы сделать более доступными; аналогия и индукция - вот наши единственные или, по крайней мере, самые ценные проводники, и они редко не подскажут нам, как действовать, если к ним правильно обратиться."

Признавая все трудности медицинской практики и существенную индивидуализацию всех ее проблем, доктор Грейвс практически не испытывал терпения скептиков, считавших, что медицина мало что может сделать для излечения многих недугов. Однажды, выступая перед Медико-хирургическим обществом, он сказал:

"Многие, действительно, стремясь приобрести характер медицинских скептиков, думают, что демонстрируют доказательства превосходной проницательности, когда с видимой откровенностью делают признание, что чем больше они видят, тем меньше верят в ресурсы медицины. Это признание следует понимать не как упрек в адрес нашего искусства, а как свидетельство недостатка мастерства у того, кто собирается философски отстаивать столь ложное предположение. Нет, слава Богу, наши предшественники не трудились напрасно; тревожный опыт веков не был записан безрезультатно; наше искусство на самом деле безгранично по своим ресурсам и, если применять его с умом, наиболее успешно. Есть, правда, некоторые острые и многие хронические заболевания, которые ставят в тупик наши способности к диагностике и не поддаются нашим методам лечения; однако их не так много по сравнению с огромной массой случаев, поддающихся лечению или облегчению. Медицинский скептик, какими бы острыми ни были его рассуждения, и как бы он ни старался сделать простые предметы неясными, а прямые факты двусмысленными, никогда не сможет лишить хорошего врача {181} чистой, внутренней радости, которую он испытывает, сознавая, что вырвал пациента из челюстей смерти".

Зная, что таковы были его идеи относительно врачебной практики, тем более интересно рассмотреть систему обучения, которая, по мнению Грейвса, в наибольшей степени способна подготовить настоящих практикующих врачей. Тех, кто в последние годы в основном занимается реформой медицинского образования в Америке, не может не поразить актуальность идей Грейвса, высказанных им по этому поводу почти столетие назад. Будучи еще совсем молодым человеком, он без колебаний высказал свое осуждение традиционных и искусственных методов обучения медицине в свое время и предвосхитил то лучшее, что есть в методах, которые постепенно вошли в моду в конце девятнадцатого и начале двадцатого веков. Его взгляды навсегда останутся назидательным кладезем мыслей для тех, кому по сердцу высшее медицинское образование.

В своей вступительной лекции на открытии медицинского курса в госпитале Мит в Дублине в 1821 году он совершенно определенно заявил, что считает главной целью студента-медика:

"Студенты должны стремиться не к тому, чтобы каждый день видеть множество болезней; нет, их целью должно быть постоянное изучение нескольких случаев с усердием и вниманием; они должны старательно культивировать привычку к точным наблюдениям. Этого нельзя сделать сразу; эту привычку можно приобрести лишь постепенно. Она никогда не является результатом одних только способностей; она никогда не вознаграждает за труды терпеливой работы. Вы также должны стремиться к тому, чтобы ваши наблюдения были не только точными, но и полными. Вы должны, по возможности, проследить каждый случай от его начала до конца; ибо последний часто дает лучшее объяснение предшествующих симптомов и лучший комментарий к лечению."

{182}

Грейвс воплощал в жизнь то, что Корриган, а также он сам и Стоукс должны были так тщательно продемонстрировать на практике в последующие несколько лет. До конца десятилетия, когда это обращение было произнесено в больнице Мит, Корриган в маленькой больнице на Джервис-стрит, где было всего шесть коек для пациентов-медиков, должен был сделать свои великие открытия в области аорты и заложить прочную основу диагностики

пороков сердца на все времена. В этом обращении Грейвса есть много моментов, которые могли бы послужить предостережением современному поколению в отношении методов медицинского образования, которые не включают в себя достаточного практического обучения. Например, он сказал:

"Главное возражение против нашего нынешнего способа обучения заключается в том, что, как бы хорошо ни был настроен студент, ему никогда не приходится проявлять свое собственное суждение в распознавании болезней и не предоставляется возможности испытать свое мастерство в их лечении, и, следовательно, в конце обучения он, возможно, хорошо разбирается в сопутствующих науках, является совершенным медицинским логиком, может расположить названия болезней по их классам, порядкам и различным подразделениям; Он может быть мастером самых сложных теорий современных физиологов; он может слышать, видеть и, если он член медицинского общества, он может также много говорить; но в конце всей этой подготовки, что он, когда он становится полноценным врачом?--Практик, который никогда не практиковал!"

Эти слова имеют такое же наводящее на размышления применение к большинству этапов нашего современного образования, как и во времена Грейвса. Есть и другие отрывки, которые несут в себе столь значительный смысл, что едва ли можно удержаться от их цитирования:

"Наш нынешний метод обучения действительно очень полезен, и для новичка ничего лучшего придумать нельзя; но для {183} более продвинутого студента он отнюдь не достаточен, не рассчитан на то, чтобы дать ему практический опыт, без которого все остальные приобретения бесполезны. Я говорю, что это не дает ему опыта, потому что на него ни разу не возлагалась ответственность за самостоятельное расследование случая; потому что его ни разу не призвали поставить диагноз без помощи других; и прежде всего потому, что он никогда не был обязан действовать на основании этого диагноза и назначать метод лечения. Если бы те, кто получил такое образование и стал врачом на столь слабом фундаменте, признались в правде, перед нами предстала бы картина, способная вызвать если не ужас, то хотя бы более сильное чувство. Сколько сомнений и отвлекающих тревог сопровождает такого человека у постели его первого пациента. Если болезнь острая и жизнь находится в непосредственной опасности, если он сжимается под этим внезапным и необычным грузом ответственности, он не заслуживает особого доверия за свои профессиональные способности. Если же, напротив, неопытный, он возьмет на себя ту решительность суждений, ту энергию практики, которую может дать только опыт, то не окажется ли результат еще более катастрофическим?"

Последние дни Грейвса, обстоятельства его смерти и погребения описаны профессором Стоуксом, его большим личным другом и одним из самых выдающихся врачей своего времени. Мы приводим заключительный абзац биографической справки профессора Стоукса:

"Осенью 1852 года, когда ему шел пятьдесят седьмой год, впервые проявились симптомы болезни, которая должна была стать роковой. В феврале следующего года он начал поддаваться болезни. Хотя временами его страдания были очень сильными, он часто избавлялся от боли. И тогда он проявлял всю свою прежнюю жизнерадостность и энергию. До последнего он продолжал {184} с удовольствием слушать о любом достижении знания, которое имело тенденцию улучшить состояние человека или пролить свет на его отношения к будущему состоянию. С этой последней точки зрения открытия Лэйарда очень заинтересовали его, как иллюстрация к Священной истории; таким образом, ему было

позволено заполнить промежутки своих страданий, вплоть до последнего; ведь его умственные способности никогда не подводили и не ослабевали, - милость, за которую он часто выражал горячую благодарность; и таким образом ему было провидчески позволено пересмотреть прошлое и вынести спокойное и взвешенное суждение о религиозных убеждениях своих ранних лет. Убедившись в их истинности, он придерживался их с той искренностью, которая характеризует все его решения.

"Именно после достижения этого состояния терпеливого ожидания один из близких ему людей выразил молитвенное пожелание о его выздоровлении. "Не просите об этом, - ответил он, - это может оказаться роковым испытанием".

"Успокоившись таким образом, он делал мало замечаний на эти темы, разве что в ответ на вопросы других. Так, на пророческую иллюстрацию очищающей и искупительной любви: "Откроется фонтан для греха и нечистоты", он ответил: "Нет, - сказал он, - не фонтан, а океан".

"За день до смерти он пожелал (во второй раз) причаститься вместе со своей семьей. Когда начались объяснения, он ответил: "Я все это знаю; я не считаю это прелестью, но я хочу умереть под знаменем Христа". Чувствуя, что погружается в себя, он попросил молитвы, и ему предложили прошение, соответствующее его состоянию; но он, казалось, жаждал чего-то большего и, когда его спросили, ответил: "Я хочу какую-нибудь молитву, которую я знаю, какую-нибудь молитву моей юности, какую-нибудь молитву моего отца". Началась ектения, он сразу же взялся за {185} известные слова, и когда голос оратора затих, он продолжил их один и отчетливо, до конца строфы: "Кого Ты искупил драгоценнейшей Кровью Твоей".

"В двадцатый день марта 1853 года, без новых страданий, он перестал дышать.

"Его могила находится на кладбище горы Джером. На ней имеется следующая надпись, продиктованная им самим:

"РОБЕРТ ДЖЕЙМС ГРЕЙВС,
Сын Ричарда Грейвса, профессора богословия,
который,
после продолжительной и мучительной болезни,
умер в любви Божьей и
в
вере Иисуса Христа".

Уильям Стоукс.

С именем Роберта Грейвса тесно связано все то, что сделало ирландскую школу медицины влиятельной в начале второй четверти девятнадцатого века, - это имя Уильяма Стоукса. Работа Стоукса "Болезни грудной клетки" и, позднее, его трактат "Болезни сердца и аорты" закрепили за ним славу одного из великих врачей всех времен. Его имя гарантировано бессмертно в медицине, поскольку вместе с именем известного шотландского врача Чейна, приехавшего в Дублин во втором десятилетии XIX века, оно ассоциируется в термине,

наиболее часто используемом для обозначения формы дыхания, имеющей особое диагностическое и прогностическое значение при некоторых серьезных заболеваниях, и известной как дыхание Чейна-Стокса. Однако еще более интересным, чем Стокса-врача, является, как мы увидим, Стокса-человек и все, что он отстаивал в своем поколении в Дублине на протяжении всей своей долгой жизни.

{186}

Уильям Стокс происходил из семьи, которая издавна славилась в Дублине своей ученостью. Хотя его предки были выходцами из Англии, пять поколений занимали более или менее видное положение в общественной жизни Ирландии, и они прожили в Дублине более ста пятидесяти лет, прежде чем Стоукс стал занимать видное место в ирландской медицине. Его отец, Уитли Стокс, был ученым и старшим научным сотрудником Тринити-колледжа, занимал видное место в научных, политических и литературных кругах ирландской столицы в конце восемнадцатого - начале девятнадцатого века. Он был членом "Объединенных ирландцев", но, опасаясь, что пропагандируемые революционные принципы приведут лишь к безрезультатному восстанию, отделился от них, хотя спустя годы, когда "Объединенные ирландцы" попали под запрет английского правительства, его прежняя связь с ними стоила ему отстранения от стипендии. Однако позже Уитли Стоукс стал профессором-регистром медицинской практики в Тринити-колледже, и занимал эту должность до тех пор, пока в начале сороковых годов девятнадцатого века его не сменил сын, Уильям, о котором пойдет речь в этом очерке. О характере этого человека можно судить по тому, что, хотя он был выдающимся врачом и интересовался всеми отраслями науки, принимая активное участие в основании ботанического сада Тринити-колледжа и являясь одним из основателей зоологического сада в Феникс-парке, он также был автором призового эссе в ответ на книгу Тома Пейна "Век разума", которая в то время привлекала столь пристальное внимание.

Наш Уильям Стокс был вторым сыном Уитли Стокса и родился в Дублине в 1804 году. Как и многие другие выдающиеся исследователи в области науки, в детстве он не считался способным учеником, и его действительно можно было убедить проявить лишь незначительный интерес к тому, что обычно {187} считается абсолютно необходимой фундаментальной работой в образовании. Он питал большую любовь к поэзии и романтике, которую пронес через всю жизнь. Шотландские пограничные баллады были его любимым чтением, и он проводил дни, заучивая их наизусть. Нет нужды говорить, что его явная лень и несклонность к какой-либо устойчивой, методичной системе обучения были, как пишет его сын, покойный сэр Уильям Стоукс, в своей биографии отца, источником настоящего беспокойства для его родителей и вызывали у его матери особые тревожные мысли. Однажды, читая своего любимого автора, сэра Вальтера Скотта, он заснул - и вскоре был разбужен теплыми каплями, упавшими ему на лицо. Он приподнялся и увидел, что над ним склонилась мать. Именно ее слезы разбудили его. Уязвленный угрызениями совести из-за того, что стал причиной столь большого горя для матери, которую он очень любил, его характер претерпел немедленную и благотворную перемену, и мечтательный, праздный мальчик стал впоследствии пылким и восторженным учеником.

Стоукс сполна восполнил все пренебрежение к учебе, которое могло быть в его детстве, как только поступил на медицинский факультет, к которому чувствовал призвание. Здесь он стал считаться одним из самых ревностных и кропотливых студентов.

Его предварительное медицинское образование было начато в Дублине в больнице Мит. Химию он изучал в лаборатории Тринити-колледжа, а анатомию - в Королевском колледже хирургов. Проведя таким образом несколько лет, он отправился в Глазго, где еще два года занимался в основном химией в лаборатории профессора Томпсона. Как и большинство молодых ирландцев того времени, он отправился в Эдинбург, чтобы завершить свое образование в области клинической медицины и, по возможности, получить медицинскую степень в этом знаменитом учебном заведении. Именно в Эдинбурге, под магнетическим {188} влиянием великого учителя Эллисона, Стоукс начал развивать редкие способности к оригинальным наблюдениям, которые уже в раннем возрасте поставили его в первый ряд лучших медиков того времени.

Интересно отметить, что еще до отъезда из Эдинбурга он опубликовал свою первую медицинскую работу - трактат об использовании стетоскопа, который, несомненно, стал средством, благодаря которому этот инструмент, а вместе с ним и плодотворная система Лаэннека по диагностике заболеваний с помощью аускультации, стали известны англоязычной медицинской общественности. Даже после всего, что было написано на эту тему, она остается очень ценной маленькой книгой. Она была посвящена знаменитому Каллену, который уже опубликовал серию случаев, проиллюстрированных использованием стетоскопа, и которому Стоукс, вероятно, обязан идеей о необходимости небольшого официального трактата на эту тему. Для медленного принятия медицинских новинок, даже если они имеют большое значение, характерно то, что более десяти лет спустя старые, хотя и выдающиеся, врачи нередко высмеивали Стоукса за то, что он так много времени уделяет изучению случаев с помощью стетоскопа, поскольку, по их мнению, это была не более чем игрушка. Это делалось не в горьком, язвительном духе, а с самым дружеским благодушием и снисходительностью. Стоукс, однако, будучи глубоко практичным человеком, осознал ценность инструмента, и в результате его обучения он вскоре стал использоваться более широко; таким образом, в англоязычных медицинских кругах появилось точное знание заболеваний грудной клетки, которое можно получить только с помощью этого маленького инструмента и методов аускультации, связанных с ним.

Сразу же после окончания университета Стокс поселился в родном городе и занялся практикой. В 1826 году, когда Стоуксу было всего двадцать два года, Дублин посетила одна из тех эпидемий сыпного тифа, которые были столь распространены в первой половине девятнадцатого века, и которые, очевидно, состояли, по крайней мере в значительной степени, из того, что мы сейчас называем брюшным тифом, но перемежались со многими случаями настоящего, страшного сыпного тифа. Смертность во время таких эпидемий, как мы можем судить по статистике здесь, в Нью-Йорке, всегда превышала двадцать пять процентов, а часто достигала и пятидесяти процентов. Способ заражения был неизвестен, но было хорошо понятно, что те, кто часто контактировал с больными, могли заразиться. Среди бедных слоев населения Дублина лихорадка свирепствовала с особой силой, но молодой Стоукс посвятил себя уходу за больными в такой степени, что это стало серьезным испытанием для его физической выносливости. Особенно много внимания он уделял бедным слоям населения. Он не заболел лихорадкой во время разгара эпидемии в 1826 году, но заболел в 1827 году, когда она повторилась, но, к счастью, в легкой форме.

Вскоре после этого последовала эпидемия другой болезни, азиатской холеры, опасность которой была почти полностью устранена благодаря прогрессу научной медицины в наши дни. Она проявилась в Дублине, когда Стоуксу было около двадцати пяти лет. Именно он распознал первый случай заболевания и подал сигнал тревоги, который, вероятно, спас множество жизней, обратив внимание на только начинающуюся опасность. Он снова

посвятил себя уходу за больными и, как и в случае с сыпным тифом, написал отчет о своем опыте, который сам по себе является ценным медицинским документом, демонстрирующим наблюдательность молодого медика.

Стоукс посвятил себя труду для бедных, и его глубокая заинтересованность в их благополучии заставила его пожертвовать много времени, чтобы организовать медицинские благотворительные организации для своих несчастных соотечественников в печальные годы того ужасного пятого десятилетия девятнадцатого века. Интерес к организации {190} привел его к пониманию того, как многого можно добиться с помощью общественной гигиены и эффективной государственной санитарной службы. Он также осознал, как многого можно добиться в этом направлении, если дать людям соответствующую подготовку, чтобы они стали специалистами в этих вопросах. Именно Стоуксу, как никому другому, принадлежит заслуга в развитии общественной санитарии как особой науки и ее организации для надлежащего обеспечения общественной гигиены.

Его усилия, особенно в отношении врачей Ирландии, которые так благородно жертвовали, нередко в ущерб другой практике, своим временем, здоровьем, а часто и жизнью, чтобы помочь своим пострадавшим соотечественникам, являются одним из лучших памятников его нежному сочувствию и доброте его сердца как человека. Его свидетельство перед парламентским комитетом было в то время чрезвычайно ценным для обеспечения должного признания их заслуг.

В 1843 году, когда был выдвинут законопроект о медицинских благотворительных организациях, Стоукс и Кьюсак объединили усилия, чтобы добиться для этих самоотверженных людей улучшения условий, в которых они трудились. Они отправились в Лондон, чтобы дать показания по этому вопросу в Палате общин. Оба этих друга были вынуждены сожалеть о потере многих своих самых дорогих и перспективных учеников, которые после короткого опыта деревенской практики стали жертвами лихорадки, подхваченной при исполнении служебных обязанностей. Они настаивали на том, чтобы по справедливости вознаграждение за посещение лихорадочных больниц и диспансеров было установлено по либеральной шкале, а также на том, чтобы были предусмотрены какие-то средства для вдов и детей джентльменов, погибших на государственной службе. Они собрали статистику, доказывающую, что в течение двадцати пяти лет смертность среди практикующих врачей Ирландии составляла двадцать четыре процента, а причиной смерти в большинстве случаев был сыпной тиф. Они {191} показали, что, по данным генерального инспектора Маршалла, сравнительная смертность офицеров-бойцов в армии была менее чем в два раза ниже, составляя всего десять с четвертью процентов. Не стоит удивляться тому, что Уильям Стоукс в ответ на вопрос председателя о существовании какого-либо особого риска для медицинского работника в Ирландии сказал: "Такое количество моих учеников было перебито сыпным тифом, что я чувствую себя очень беспокойно, когда кто-нибудь из них занимает диспансерный пост в Ирландии. Я смотрю на это почти как на участие в сражении". И снова он замечает: "Практикующие врачи в Ирландии находятся в положении, сильно отличающемся от положения их собратьев в Великобритании, и гораздо более серьезном. . . . Ирландский врач часто подвергается заражению в его наиболее концентрированной силе, находясь под воздействием холода, сырости, усталости и голода, когда он трудится среди бедняков, переходя от лачуги к лачуге в диких и малонаселенных, но обширных районах. Ему часто приходится по многу часов ехать в самую плохую погоду, да еще и ночью, перенося сильную усталость и испытывая при этом как душевные, так и физические страдания; Ибо если к такому труду добавить вредное влияние, которое осознание опасности должно оказывать на организм человека, чувствующего, что он

поражен болезнью, под которой он видел столько раковин, и мучимого мыслью о том, что он оставляет молодую семью без средств к существованию, то можно понять, как случилось, что страна так часто лишается из-за смерти многих своих самых образованных и самых преданных слуг."

Возможно, наиболее интересными этапами чисто медицинской деятельности Стоукса в первой части его карьеры является его обращение к теме чахотки. Когда ему еще не исполнилось тридцати трех лет, он написал трактат о диагностике и лечении заболеваний грудной клетки. Знакомство с работами Грейвса и Ауэнбруггера дало ему знание всех {192} современных методов физической диагностики, так что он смог изучить туберкулез с максимальной пользой и с наименьшими шансами на слишком благоприятное суждение относительно его лечения. Однако, несмотря на точность своих знаний, он настаивал на том, что эта болезнь излечима и что главное в ней - распознать ее как можно раньше, чтобы дать пациенту наилучший шанс на жизнь.

В то время большинство врачей считали туберкулез наследственным заболеванием, не думая о том, что он может быть заразным. Признание наследственности, казалось, ставило печать неизбежной смертности на головы жертв болезни. Заявить о неизлечимости туберкулеза означало пойти вразрез со всеми медицинскими традициями того времени, и Стоукс, делая это, наверняка имел в подтверждение своего учения множество наблюдений за пациентами, которые излечились, несмотря на то, что были гарантированно больны этой якобы смертельной болезнью. Мы знаем, что Стоукс был безусловно прав в своих суждениях по этому вопросу, и понимаем также, что его метод лечения, включавший обильное питание и ежедневное длительное пребывание на свежем воздухе, включает в себя лучшие элементы современного лечения туберкулеза.

Пожалуй, одним из самых ярких предвосхищений того, что сейчас принято считать вполне современным в медицине, является описание доктором Стоуксом методов, с помощью которых, по его мнению, следует лечить некоторые формы сердечной слабости, особенно те, что связаны с зарождающейся жировой болезнью. Его указания почти в точности соответствуют тем, благодаря которым имена братьев Шотт были известны во всем мире в течение последних двадцати пяти лет. Предвосхищение наших современных взглядов на туберкулез, его излечимость и лучшие методы лечения показывает, насколько тщательно Стоукс изучал свои случаи чахотки. То, что этот же человек {193} смог разработать детали лечения сердечной слабости, - это триумф, который лучше, чем что-либо другое, указывает на гениальность врача не только в наблюдении за болезнями, но, прежде всего, в той более важной части медицины, которая заключается в правильном применении терапевтических принципов.

Стоукс отмечает: "При нынешнем состоянии наших знаний принятие следующих принципов в ведении случая зарождающейся жировой болезни кажется оправданным:

"Мы должны постепенно, но неуклонно приучать пациента к отказу от всех роскошных привычек. Он должен перейти на раннее время и придерживаться системы градуированных мышечных упражнений; и часто случается так, что после упорного следования этой системе пациент получает возможность с удовольствием и пользой выполнять упражнения, которые сначала были совершенно невозможны из-за затрудненного дыхания, которое следовало за нагрузкой". Лечение с помощью мышечных упражнений, очевидно, более целесообразно у молодых людей, чем у тех, кто находится в преклонном возрасте. Симптомы сердечной слабости часто устраняются с помощью гимнастики или пешеходных упражнений, даже в горных странах, таких как Швейцария, горные районы Шотландии или Ирландии. Мы часто

можем наблюдать у таких людей появление того, что принято называть "вторым дыханием"; то есть в течение первого периода дня пациент страдает от одышки и сердцебиения в крайней степени, но, упорствуя, не перенапрягаясь, или после короткого отдыха, он может закончить свою дневную работу и даже с легкостью подняться на высокие горы. Однако, как уже отмечалось, у людей преклонного возраста частые осложнения, связанные с атероматозным заболеванием аорты и поражениями печени и легких, заставляют нас с большей осторожностью рекомендовать указанный курс."

{194}

Если бы требовалось какое-либо доказательство способностей Стокса как наблюдателя и преподавателя, его можно было бы легко найти в его оригинальном описании формы нарушения дыхания, известной впоследствии как дыхание Чейна-Стокса. Кроме того, этот отрывок является образцом лаконичной полноты описания, который вполне заслуживает того, чтобы попасть в общую книгу пишущих врачей, ведь очень многим из них необходимо подражать его краткости и ясности. Это описание можно найти в его книге *"Болезни сердца и аорты"*, стр. 336.

"Форма дыхательного расстройства, свойственная этому заболеванию (жировая дегенерация сердца), состоящая из периода внешне совершенного апноэ, сменяющегося слабыми и короткими вдохами, которые постепенно увеличиваются по силе и глубине, пока дыхательный акт не достигает наивысшей высоты, на которую он, по-видимому, способен, когда вдохи, следуя по нисходящей шкале, регулярно уменьшаются до начала другого периода апноэ. Во время разгара пароксизма везикулярный рокот становится интенсивно гнойным".

Любопытно обнаружить, что излюбленной темой обсуждения в ирландских медицинских обществах почти пятьдесят лет назад была тема, которая до сих пор часто звучит на заседаниях медицинского общества. В одном из своих публичных выступлений доктор Стоукс сетовал на то, что медицина не занимает должного места в оценке народа и не может утвердить свое достоинство как профессии в надлежащей сфере. Он обсудил и способы исправления такого положения дел, и поскольку он был человеком необычайно широких взглядов, большого опыта и здравых, консервативных суждений, над ними стоит задуматься и в начале двадцатого века, ведь практические проблемы профессиональной жизни, которые он излагает, по-прежнему с нами. Именно по этой причине мы сочли нужным привести довольно пространную цитату, которая бы адекватно отражала его выводы в этом вопросе.

{195}

"Неужели эти медицинские злоупотребления должны быть исправлены путем общественной агитации и обращений к глухим или нежелающим слушать? Или это требование классового законодательства? Или это усилия всех и каждого, чтобы поместить медицину в иерархию наук - в авангард человеческого прогресса; устраняя каждое влияние, которое может понизить ее, каждый день все больше и больше развивая профессиональный принцип, в то время как мы способствуем всему, что относится к ее моральному, литературному и научному характеру? Когда это станет нашим правилом действий, тогда начнется настоящая реформа всех тех вещей, которые нас раздражают и раздражают. Тогда медицина будет иметь должный вес в советах страны. Королевской дороги к этой цели не существует. С одной стороны, либеральное образование общества должно продвигаться вперед, и введение физических наук в курсы искусств в университетах должно нанести смертельный удар эмпиризму; с другой стороны, образование нас самих должно расширить свои основы, и мы

должны гораздо меньше доверять специальному, чем общему обучению ума. Когда медицина станет пользоваться уважением, будьте уверены, что ее вознаграждение будет пропорционально увеличено, а статус возвышен. В истории человеческой расы можно выделить три объекта заботы человека: во-первых, его будущее состояние, во-вторых, его мирские интересы и, наконец, его здоровье. Поэтому профессии, связанные с этими вопросами, располагались относительно друг друга: первая - божественная, вторая - юридическая или правительственная, и, поскольку человек любит золото больше, чем жизнь, последняя - медицинская. Но с прогрессом общества установится более справедливое равновесие, при условии, что мы будем работать в правильном направлении и сделаем себя достойными принять участие в его управлении, не путем принудительных программ образования; не путем перегруженных экзаменов по специальным знаниям, которые, по сравнению с широкой умственной подготовкой, почти бесполезны; но путем заботы о моральном и религиозном {196} культивировании и общем интеллектуальном развитии студента".

Исходя из этого, следует опасаться, что доктор Стоукс очень мало сочувствовал бы специализирующейся тенденции современного медицинского образования. Конечно, не так развивались гиганты медицины прежних времен; но времена изменились, возможно, и нам следует измениться вместе с ними, только нужно постоянно помнить об опасности перемен, чтобы при первом же предупреждении предотвратить, если возможно, их самые серьезные последствия.

Хотя Стоукс глубоко сочувствовал ирландскому народу и печальным условиям, в которых он трудился, к сожалению, как и многие другие образованные ирландцы, он не принимал активного участия в каких-либо движениях, направленных на его спасение. Когда началась агитация О'Коннела, он был уже мужчиной средних лет, но не принимал в ней никакого участия. Позже, когда его личный друг, Исаак Батт, занялся своей большой политической работой для Ирландии, Стоукс пытался отговорить его от нее, считая, что пробуждение народа к осознанию своих прав ведет лишь к более тугому заклепыванию его цепей. Разум возобладал, и теперь практически все классы объединились в гэльском движении, что усложняет понимание позиции Стоукса, однако его поступок скорее заслуживает сочувствия, чем порицания. Его сердце было тронут, но его голова не видела счастливого исхода для своих соотечественников, и поэтому он предпочел, чтобы они терпели, а не терпели дальнейшие беды с помощью принудительных мер.

Однако доктор Стоукс понимал всю беззаконие союза ирландского и английского парламентов, и его любимая история была связана с одним из членов ирландского парламента, который продался Англии. Этот член, обнаружив, что его не заметили при распределении наград после принятия унии, хотя восемнадцать его {197} соратников были возведены в пэры, явился к государственному секретарю и в обиженном тоне пожаловался, что им пренебрегли. Секретарь ответил самым грубым образом: "Правительство, сэр, очень хочет сделать все возможное, чтобы помочь тем, кто его поддержал. Какова цель ваших амбиций?"

"Сделать так, чтобы я стал лучшим среди остальных мошенников", - таков был быстрый ответ этого добросовестного законодателя.

Стоукс обычно добавлял: "История не знает, была ли удовлетворена его вполне разумная просьба".

Среди сочувствия Стоукса к своим соотечественникам всегда ощущалось противодействие реакционному чувству, словно он боялся, что кельтский энтузиазм в отношении реформ

перейдет границы и принесет с собой зло, даже худшее, чем то благо, которое он может повлечь за собой. Следующее письмо другу, представляющее одну из фаз этого чувства со стороны искреннего ирландца, кажется, стоит воспроизвести, потому что оно наводит на мысли о нынешнем движении, предупреждающем о возможных опасностях со стороны коммерческого духа, которых следует избегать любой ценой, если ирландцы хотят сохранить то влияние, которое им всегда давал их идеализм, в какой бы части света они ни находились:

"27 октября 1836 г. - Вам будет неприятно узнать, что я на два дня уехал в Коннемару, навестить бедного Макнамара. Он умирает. О, какая это будет трагедия! Мы ожидаем его приезда в город на этой неделе. Я никогда не видел, чтобы славное озеро Корриб выглядело так красиво. Меня развлекала мисс Блейк; она - совершенный образец старой ирландской аристократии. Высокая, видная, элегантно сложенная, с темными волосами и изысканно светлым цветом лица, она выглядела, стоя в своем гобеленовом зале, дамой романтической; ее молодость, траурное платье, классическая голова и символы любимой религии - все это вместе взятое создавало картину, которую нелегко забыть. {198} Замок, серый и потрепанный, стоит на зеленой платформе над чистой и быстрой рекой, через которую в море устремляются воды Лаф Маск и Лаф Корриб. Это переиначивает байроновское уподобление: "Все зелено и дико свежо без" и т. д. и т. п. Вы скажете, что я бредил; но на самом деле пройдет немного времени, и эти древние замки, их высокородные и почтенные обитатели и чувства, которые порождает их общение, сменятся "полезностью", а "здоровый смысл", смеясь над прошлым и прекрасным, построит фабрики на остатках истории, сделает деньги и умрет".

Об интересе доктора Стоукса к ирландской истории можно судить по тому, что под конец жизни, когда он был чрезвычайно занят своей практикой и всевозможными медицинскими делами, он нашел время написать жизнь своего друга, Джорджа Петри, выдающегося ирландского антиквара. Те, кто интересуется ирландскими древностями, наверняка помнят, что труд Петри вполне заслуживал такого признания, а жизнь Стоукса - заслуг Петри. Дочь доктора Стоукса Маргарет, в результате общения с Петри и интереса отца к ирландским древностям, стала глубоким исследователем той же темы и написала небольшой том *"Раннехристианское искусство в Ирландии"*, который стал стандартным справочником по этой теме для тех, кто хочет получить достоверную и определенную информацию, но не специализируется на древностях.

17 марта 1874 года в знак признания его интереса к ирландским древностям Стоукс был выдвинут на пост президента Ирландской королевской академии. "Для членов этого общества, - пишет биограф Стоукса, - которое в основном представляет литературу и абстрактные науки, было в новинку выбирать своим главой врача, но было сочтено, что наступило время, когда медицина благодаря трудам Стоукса и других заняла такое положение в оценке литераторов и ученых, что избрание профессора этого искусства в Тринити-колледже (на пост президента Королевской Ирландской академии) будет приветствоваться большинством". Безусловно, никто из представителей медицинской профессии не мог бы быть более достойным этой чести из-за всего того, что он сделал для ирландской медицины, а кроме того, его широкий, сочувственный, либеральный интерес к ирландским древностям как нельзя лучше подходил для этой почетной должности.

Когда в начале января 1878 года стало известно о смерти Стоукса, медицинский мир решил, что потерял одного из своих самых представительных людей. За несколько лет до его смерти достойному представителю ирландской медицины было оказано множество почестей, причем все они были незаслуженными. Он стал членом прусского ордена "За заслуги" и почетным членом многих научных обществ на континенте. Он получил редкую степень

доктора медицины в Кембридже и был удостоен подобной чести во многих других университетах. Возможно, больше всего Стоукс оценил бы эту честь после своей смерти, когда деревенские жители, которые узнали и полюбили его, попросили разрешения перенести его останки из Карриг-Бреака в церковь Святого Финтана - "травянистую церковную могилу", где он должен был быть похоронен рядом с любимой женой и детьми. Его положили в ту же могилу и под тот же камень вместе с той, кто была любимой спутницей его жизни и на чьей могиле он выгравировал эти слова:

"Когда ухо слышало ее, оно благословляло ее;
Когда глаз видел ее, он радовался;
Когда нищие и страждущие приходили к ней.
утешались".

Конечно, такому союзу, как их, суждено было быть недолгим.

{200}

Прекрасная домашняя привязанность Стоукса была лишь еще одним показателем одного из самых красивых округлых типов человека, который когда-либо жил. Аффективная сторона его существа, глубоко нежная, глубоко сочувствующая, всегда думающая прежде всего о других и гуманно преданная бедным и беспомощным прежде всего, была типична для лучших сторон ирландского характера. За это, даже больше, чем за все, что он сделал для практической медицины (а ведь отсутствие его работ стало бы большим пробелом в медицинском прогрессе XIX века), раса вполне может гордиться им. Его пример до сих пор вдохновляет его собратьев по профессии, один из которых (сэр Джон Мур) сказал о нем: "Те, кто видел доктора Стоукса у постели больного, знают, как мягко, как изысканно, как доброжелательно он относился к пациенту. Среди всего пыла клинических наблюдений и исследований он ни на минуту не забывал о страдальце, стоящем перед ним, - ни одно необдуманное слово из его уст, ни одно грубое или недоброжелательное действие никогда не нарушало спокойного доверия, которое оказывали ему те, кто обращался к его мастерству и заботе". Во многих красноречивых лекциях, прочитанных в госпитале Мит, он прививал христианские уроки милосердия и вдумчивости; и так, наставлениями и примером, он стремился научить обязанностям истинного и богобоязненного врача".

Доминик Корриган.

Третий из великой троицы основателей Ирландской медицинской школы - сэр Доминик Джон Корриган, чье имя навсегда останется связанным с формой пульса, возникающей при аортальном пороке сердца. Его высшей заслугой стало то, что он первым описал во всех подробностях этот тип сердечного заболевания, а выдающийся французский клиницист Труссо заявил, что аортальную регургитацию следует называть болезнью Корригана. В то время Труссо заслуженно считался лидером среди клиницистов Европы. Он не устал хвалить своим студентам острые клинические наблюдения Корригана и настаивал на том, что именно работа такого рода обеспечивает настоящий прогресс в медицине. Предложение Труссо относительно номенклатуры не было принято в полном объеме, но пульс Корригана хорошо известен во всем медицинском мире, и теперь нет никаких

сомнений в том, что на протяжении многих поколений он будет оказывать заслуженную честь человеку, который первым оценил все его значение, хотя он не был первым, кто признал его - и действительно, оно едва ли могло ускользнуть от внимания - но который показал, какие диагностические выводы могут быть сделаны на его основе.

Карьера Корригана должна стать стимулирующим примером для молодого врача, который только начинает заниматься настоящей последипломной работой в медицине, которая наступает после получения диплома, завершения, возможно, работы в больнице и начала практики. Корригану было всего двадцать семь лет, когда он начал серию наблюдений, на которых была основана его статья об аортальном пороке сердца, опубликованная, когда ему было около тридцати. В этом вопросе юношеских достижений Корриган не одинок среди своих выдающихся ирландских современников. Стоукс, как известно, написал свою маленькую книжку о стетоскопе, когда ему был всего двадцать один год, и сделал несколько очень важных наблюдений о заболеваниях грудной клетки еще до того, как ему исполнилось тридцать лет. Грейвс еще до двадцати пяти лет очень ясно продемонстрировал здоровый металл своего интеллекта и описал случаи нервных заболеваний, которые с тех пор стали называться его именем - болезнью Грейвса, - прежде чем четвертый десяток его жизни перевалил за год или два. На самом деле эти молодые люди достигли столь многого благодаря своим тщательным наблюдениям и зависимости от собственных ресурсов, что современный медицинский писатель склонен задаться вопросом, не затуманивается ли, возможно, это самое ценное {202} качество человеческого ума в молодом взрослом человеке - его оригинальность - тем объемом информации, который он должен усвоить, прежде чем у него появится соблазн думать самостоятельно.

Есть еще одна примечательная особенность достижений Корригана - распознавание и описание этой формы болезни сердца. В то время он работал врачом в больнице, где было всего шесть мест для пациентов. Назначение в маленькую больницу на Джервис-стрит в Дублине было получено только по конкурсу, и Корригану пришлось платить за привилегию быть лечащим врачом. В то время он не мог себе этого позволить, поэтому, как он сказал одному другу, он решил использовать все свои возможности для изучения пациентов в максимально возможной степени. Он посещал свою больницу не только для того, чтобы увидеть пациентов, но и для того, чтобы тщательно изучить их. Его успех - еще один пример того, что для достижения реального прогресса необходимо видеть не многое, а очень многое. В наше время врачи едва ли считают, что у них есть опыт работы в больнице, если они не являются лечащими врачами в нескольких больницах, принимая не менее ста пациентов в неделю. В результате пациенты не получают должного квалифицированного ухода, а прогресс в медицине страдает из-за упущенных возможностей для клинических наблюдений, пока занятой лечащий врач мечется по отделению, а у врача-резидента остается время только на рутинную работу, которая позволяет ему быть в курсе всех дел, чтобы удовлетворить торопливого шефа.

Прежде чем опубликовать свою классическую работу о *постоянной проходимости аортальных клапанов*, на которой зиждется его репутация замечательного клинического наблюдателя в медицине, Корриган обратил внимание на некоторые ошибки в классификации сердечных шумов, сделанной Лаэннеком в Париже. В то время Лаэннек считался лучшим авторитетом в Европе {203} по заболеваниям грудной клетки. Что касается заболеваний легких, то он вполне заслужил эту репутацию. Ему медицинский мир обязан всем, что он знает о болезнях грудной клетки, насколько они могут быть обнаружены с помощью слуха. Его молодой современник в Ирландии, однако, смог показать, что при заболеваниях сердца некоторые идеи, приобретенные за долгие годы изучения легких,

привели Лаэннека к ложным выводам относительно значения шумов в сердце. Даже гению не удастся хорошо делать более одного дела, а уж тем более делать второй шаг в неизвестность. Хотя можно было бы предположить, что выдающийся француз завершит работу, которую он так хорошо начал в области сердца, и хотя можно было бы ожидать, что его опыт работы с легкими поможет ему в распознавании значения шумов сердца, это оказалось не так. Привилегия разгадать тайну сердечных заболеваний была оставлена его ирландским современникам, одним из самых успешных из которых в этом деле был Корриган.

Каждый, кто хочет убедиться в том, насколько мало последующие исследования добавили к нашим знаниям о заболеваниях аорты, должен прочитать оригинальную работу Корригана на эту тему. Он описывает все разнообразные формы поражения аортального клапана с их различными клиническими проявлениями. Его статья проиллюстрирована набором пластин, которые до сих пор ценны для демонстрационных целей и показывают, насколько кропотливыми были его патологические исследования. Он экспериментально проиллюстрировал свои представления о том, как возникают шум и дрожь, с помощью аппарата, состоящего из резиновых трубок, через которые можно пропускать воду под давлением и разного калибра. Некоторые из его выводов, сделанных на основе экспериментальных наблюдений, не выдержат проверки современными знаниями, но они очень наводят на размышления. Возможно, лучшее представление о клинической {204} ценности наблюдений Корригана можно получить из цитаты из его оригинальной работы, в которой он обсуждает интересный и сложный вопрос о связи между аневризмой аорты и недостаточностью аортального клапана. Он сказал:

"Эти два заболевания, аневризм аорты и недостаточность клапанов, могут, однако, сочетаться. Аневризм восходящей аорты может, распространяясь на устье этого сосуда, расширить его так, что клапаны не смогут встретиться, и тогда возникает комбинация двух заболеваний: есть аневризм и есть постоянная проходимость отверстия аорты. Первые случаи, которые попали под мое наблюдение с признаками недостаточности аортальных клапанов, были случаи, в которых клапаны оказались бесполезными таким образом, а именно: устье аорты разделялось при аневризматическом расширении. Эти случаи привели меня к ошибке, так как, встретив признаки постоянной проходимости аортального отверстия в сочетании с аневризмой, я ошибочно приписал аневризме признаки, возникшие в результате постоянной проходимости. Аневризм аорты сам по себе не вызывает признаков, возникающих при постоянной проходимости устья аорты. Она может вызвать их только описанным выше способом, вовлекая в дилатацию устье аорты; И поэтому, когда в сочетании с аневризматической опухолью внутренней артерии или аорты обнаруживаются видимая пульсация, *bruit de soufflet* и *frémissement* в восходящей аорте и вытекающих из нее стволах, мы можем быть уверены, что, помимо аневризмы, имеется дефект аортальных клапанов или что аневризма распространилась вниз, вовлекая устье аорты. С другой стороны, если эти признаки отсутствуют, то клапаны здоровы и устье аорты не включено в заболевание. Целесообразность проведения операции мистера Уордропа или обычной операции при аневризме на шее может зависеть от полученной таким образом информации о состоянии клапанов аорты. Выполнение операции в случае, когда аневризматическая дилатация была настолько обширной, что вовлекала устье аорты, или когда клапаны аорты были больны, привело бы только к незаслуженной дискредитации хирургического лечения этого заболевания".

Другим очень заметным вкладом Корригана в медицину своего времени было его настаивание на различии, существующем между брюшным и сыпным тифом. Это одна из

самых интересных особенностей его небольшой книги о *природе и лечении лихорадки*. С нашими современными знаниями кажется трудно понять, что эти две лихорадки так долго путали, но на самом деле только в середине девятнадцатого века различие между ними было признано даже самыми острыми наблюдателями. В этом вопросе французы и американцы опередили большую часть остального мира, хотя учение Корригана в этом вопросе было правильным за много лет до того, как другие на Британских островах пришли к истинному положению.

Именно работа среди бедняков позволила Корригану осознать разницу между этими двумя заболеваниями. Он стал обладателем одной из самых больших практик в Дублине, да и в любом другом городе мира, если это можно назвать удачей. Его кабинет был переполнен пациентами, которые занимали все его время, если бы он позволял им это делать. Чтобы иметь возможность заниматься другой работой, читать лекции, посещать больницы и проводить патологические исследования, у него был черный ход в доме, через который он мог улизнуть - даже если его ждало много пациентов, - когда чувствовал, что пришло время выполнить очередное поручение.

В конце жизни, после возвращения из парламента, когда он снова занялся своей практикой, прошло совсем немного времени {206}, прежде чем снова сложилось такое же положение дел. Казалось, что каждый больной ирландец и ирландка хотели получить мнение доктора Корригана. У него также была большая консультативная практика, хотя он был известен тем, что сильно отличался от обычного типа медицинского консультанта. Как сказал один из его более молодых коллег, "он никогда не носил на себе надменную одежду консультанта". Он всегда был прост и непринужден в своих манерах, всегда был конгениален и готов выслушать то, что сложилось и было найдено в случае до консультации с ним, и в нем не было ни капли той надменности, которая, как предполагалось, должна была характеризовать настоящего высококлассного врача-консультанта на Британских островах полвека назад.

Через несколько лет после написания эссе об аортальном пороке сердца Корриган опубликовал работу о хронической пневмонии, или, как он ее называл, циррозе легких. Успешные достижения Корригана в медицине зависели главным образом от того, что он с особой тщательностью изучал патологическую анатомию смертельных случаев. Он обнаружил, что в некоторых случаях хронической пневмонии процесс протекает совершенно иначе, чем при туберкулезе. Посмертные наблюдения показали, что его клинические наблюдения оправдываются различиями, наблюдаемыми в органах. В результате он сформулировал свое мнение по этому вопросу. Он обратил особое внимание на то, что обнаруженное им очень близко соответствовало патологическому процессу, который наблюдал Лаэннек в печени и которому французский патологоанатом дал название цирроз. Казалось бы, патология того времени была настолько грубой, что Корриган непременно должен был впасть в серьезные ошибки при описании того, что он видел. Двадцать лет спустя Вирхов произвел революцию в патологии, опубликовав свою "Клеточную патологию". Несмотря на прогресс, достигнутый с тех пор, {207} однако, описание Корриганом состояния легких, которое он отметил, и наблюдаемого патологического процесса настолько верно, что и по сей день эта работа сохраняет несомненную ценность для медицины и представляет собой начало правильных представлений о предмете.

После смерти Корригана в 1881 году лондонский журнал *"Ланцет"* сказал: "В свете новейшей патологии рассуждения Корригана о циррозе легких заслуживают большего внимания, чем когда-либо, и по-прежнему считаются в основном обоснованными. Они предвосхитили на сорок лет большую часть современной патологии". Нет нужды говорить, что только гений очень высокого порядка способен подняться над ограничениями среды и,

несмотря на недостаток знаний своего времени, правильно наблюдать и делать правильные выводы, хотя, казалось бы, все общепринятые принципы должны были бы увести его от истины. Основные поражения хронической пневмонии, после того как они стали предметом долгих споров, с выводами то в одну, то в другую сторону за прошедшие годы, в настоящее время признаны как в основном обусловленные патологическими процессами, на которые Корриган первоначально указал.

Человек, который таким образом занял постоянное место в истории медицины, был сыном бедного лавочника в одном из отдаленных районов Дублина. Раннее образование он получил в колледже Мейноут, где в то время было отделение для подготовки молодежи к светским профессиям, хотя с тех пор это стало исключительно духовным заведением. Нет нужды говорить, что он приобрел прекрасные знания классики, которыми в изобилии пользовался впоследствии и которыми всегда очень гордился. В свое время он приглянулся врачу в Мейноуте, и именно благодаря его предложению Корриган выбрал медицину в качестве своей профессии. Некоторое время {208} он находился под опекой доктора О'Келли, который, судя по всему, был очень умным человеком и довольно кропотливым клиническим наблюдателем. Большую часть своего медицинского образования он получил в Дублине и проходил практику в больнице сэра Патрика Дана. Однако в то время было принято, чтобы ирландские студенты-медики по возможности заканчивали свое медицинское образование в Эдинбурге, и Корриган провел там несколько лет, получив степень доктора медицины в 1825 году.

В Эдинбурге он привлек к себе внимание своими острыми способностями к наблюдению и вскоре после возвращения получил назначение в диспансер на Мит-Стрит. Отслужив здесь, он был назначен в больницу на Джервис-стрит. Однако ему пришлось платить за привилегию быть здесь лечащим врачом, и это, по его словам, заставило его быть более осторожным в стремлении получить все возможные преимущества от своей службы.

После публикации статьи "Постоянная проходимость устья аорты", или "Недостаточность аортальных клапанов", он сразу же стал признанным одним из лучших клиницистов в городе. Эта статья появилась в апреле 1832 года в "*Эдинбургском медико-хирургическом журнале*", когда, как уже было сказано, ее автору еще не было тридцати лет. Как только он начал работать в больнице на Джервис-стрит, он прочитал курс лекций, и поскольку он был прекрасным собеседником и хорошим демонстратором, он сразу же привлек большую аудиторию. В 1834 году он перешел в школу Харгрейва на Диггес-стрит в Дублине в качестве лектора по медицинской практике и продолжал занимать эту должность более десяти лет. Его успех как лектора привлек многих студентов из других медицинских школ. Часто аудитория Корригана была в три раза больше, чем у других лекторов в городе. Нередко случалось, что в результате его популярности медицинский класс в два, а то и в три раза превышал хирургический и анатомический классы в том же учебном заведении. Это было очень необычно, ведь Дублин славился своим анатомическим образованием, и в анатомические классы часто записывалось в пять раз больше учеников, чем в медицинские.

Вскоре Корригана начали осыпать почестями. Когда ему было около сорока лет, ему был вручен диплом Лондонского колледжа хирургов, а поскольку, согласно уставу этого учебного заведения, диплом может быть вручен только после экзамена, экзамен Корригана состоял из чтения диссертации "Недостаточность аортальных клапанов" перед преподавателями и другими членами колледжа. В 1849 году Дублинский университет присвоил ему степень доктора медицины, *honoris causa*.

В медицинской карьере Корригана в Дублине была только одна неудача. Когда ему впервые предложили стать почетным стипендиатом Ирландского колледжа врачей, он получил отказ. Причина была совершенно не связана с медицинскими вопросами. Корриган был самым активным членом Ирландского совета здравоохранения, который занимался делами голодающих в Ирландии в ужасные годы между 1845 и 1850. Этот совет предложил выделять около пяти шиллингов в день врачам, которые будут направлены в страну для лечения больных голодом. Легко понять, что такое вознаграждение считалось недостаточным, и решение Совета вызвало бурю протеста. Грейвс очень горько писал по этому поводу и обвинял Корригана в том, что он мог быть причастен к этому. В результате доктор Корриган на некоторое время стал самым ненавистным врачом среди дублинских медиков.

Корриган восполнил недостаток такта, который мог {210} в этом вопросе, однако вскоре он получил лицензию колледжа в 1855 году. Через два года он был избран стипендиатом. Не прошло и двух лет, как он был избран президентом колледжа и удостоился беспрецедентной чести быть переизбранным на этот пост четыре года подряд. Колледж загладил свою вину тем, что еще при жизни доктора Корригана для его зала была установлена статуя работы знаменитого ирландского скульптора Фоули.

Его самоотверженная работа в годы голодной лихорадки была хорошо известна. После того как он добился почти всех отличий, которые могли присвоить ему братья-врачи, он был произведен в баронеты. Было понятно, что это звание предназначалось в основном в качестве награды за его заслуги во время голода, а также за время, которое он так беззаветно отдавал улучшению национального образования в Ирландии в качестве комиссара по вопросам образования.

Вскоре после получения титула баронета сэр Доминик выставил свою кандидатуру в Дублине на выборах в парламент в интересах либералов. Сначала его постигла неудача. Однако в 1869 году он был избран одним из членов правительства и заседал в парламенте в течение пяти лет. Поскольку он был очень красноречивым оратором, считалось, что в парламенте он произведет очень сильное впечатление. Однако его красноречие не оказало особого влияния в холодной британской Палате общин, хотя сэр Доминик всегда считался одним из тех, на кого можно было рассчитывать, когда рассматривались законы, затрагивающие ирландские интересы.

Он потерпел поражение на перевыборах в 1874 году, но это скорее его заслуга, чем нет, так как к нему обратились дублинские виноградары, которые в то время были всесильны в муниципальной политике, и предложили членство при условии, что он согласится не поддерживать активно законопроект о закрытии воскресенья {211}. Билль, который должен был быть вынесен на рассмотрение на следующей сессии парламента. Такое соглашение сэр Доминик категорически отказался считать соответствующим своей законодательной чести, и в результате его парламентская карьера была завершена.

Годы работы в парламенте, однако, не отделили его от интересов ни в медицине, ни в общей науке. Он продолжал особенно интересоваться зоологией и делал щедрые взносы в Дублинский зоологический сад. Его резиденция в Далки, территория которой спускалась к скалистому побережью, позволила ему получить множество образцов для своего аквариума, и они часто передавались в Дублинский зоологический сад, для которого он был одним из самых активных коллекционеров. Во время своей парламентской карьеры, хотя ему было уже более семидесяти лет, он имел обыкновение выезжать из Лондона в пятницу вечером и прибывать в Дублин около восьми часов утра в субботу. С вокзала он отправлялся прямо в Зоологический сад и принимал участие в приятном завтраке, который Совет служащих

Зоологического общества с некоторыми приглашенными гостями устраивал там каждое субботнее утро. Он отличался юмором, и его присутствие на этих завтраках всегда ценилось, потому что, несмотря на свои преклонные годы, он обязательно добавлял удовольствия к празднику.

Его друзья опасались, что парламентская карьера может серьезно подорвать его здоровье в его годы, и их опасения были небезосновательны. Он сильно страдал от подагры, которая оставила свои следы на ногах и на некоторое время затруднила его ходьбу, а также искалечила его на всю последующую жизнь. Несмотря на то что сэр Доминик всю жизнь очень много работал и в возрасте семидесяти лет практически перешел к другой карьере - политической, он дожил почти до восьмидесяти лет; Таким образом, иллюстрируя старый афоризм о том, что "убивает не работа, а беспокойство", и {212} представляя собой еще один пример того, что великие люди велики еще и своей избыточной жизненной силой, и способны провести свою жизнь в самом тяжелом труде, но при этом, за исключением случайностей, доживают до возраста, превышающего даже тот, который считается средним сроком человеческого существования.

Немногие люди прожили более счастливую жизнь, чем Корриган, если только высокое уважение современников может дать счастье. Не было такой чести, которой бы не удостоились его дублинские собратья по профессии или научные организации, в которых он был заинтересован. Он был президентом Королевского зоологического общества, президентом Дублинского патологического общества, одним из основателей которого он был, и первым президентом Дублинского фармацевтического общества. Когда ему еще не исполнилось пятидесяти лет, он стал ординарным врачом королевы Ирландии и пять раз избирался на пост президента Колледжа врачей короля и королевы в Дублине - более чем достаточно, чтобы компенсировать единственную серьезную неудачу в его медицинской карьере - исключение из колледжа всего за несколько лет до этого. Иностранные медицинские общества приглашали его в почетные члены, а зарубежные университеты присуждали ему многочисленные ученые степени.

Легко понять, что после его смерти последовали самые высокие оценки его профессиональной деятельности, его авторитета как влиятельного члена общества и человека высочайшего интеллекта и консервативного патриотизма. Лондонская газета "Ланцет" в своем некрологе заявила: "Со смертью сэра Доминика Корригана медицинская профессия теряет одного из своих самых выдающихся представителей, Эдинбургский университет - одного из своих самых прославленных выпускников, а ирландская раса - один из своих лучших образцов. Хотя сэр Доминик был совершенным ирландцем, он был как дома в Лондоне, и хотя он был искренним католиком по религии, в его конституции было слишком много юмора и слишком много человечности, чтобы быть фанатиком. Для Ирландии было бы хорошо, если бы все ее государственные деятели проявляли столько сдержанности, чувства и хорошего настроения, сколько сэр Доминик обычно проявляет при решении сложных и деликатных вопросов".

Примерно в то же время "Британский медицинский журнал", обратив внимание на выдающихся современников, с которыми был связан Корриган, отметил, что он был "*haud minimus inter magnos* - не последним среди великих". "Действительно, - добавил его биограф, - в оригинальности замысла, который, подтвержденный последующими и независимыми наблюдениями, является истинным испытанием гения, в правильной оценке действия естественных законов, в производстве и изменении явлений болезни, в редкой способности проверять свои гипотезы на реальном опыте и в убедительном изложении их, он, вероятно, не имел себе равных среди своих современников".

При всех своих почестях и политическом влиянии, включая связь с высшими английскими чиновниками в Ирландии, сэр Доминик Корриган оставался последовательным и верным католиком. Получив в детстве образование в Мейноте, он гордился тем, что оставался врачом колледжа в самые напряженные годы своей жизни, когда ему, должно быть, было очень трудно выкроить время для выполнения обязанностей, связанных с этой должностью. Он оставался врачом-консультантом до конца своей жизни. Он и сейчас, спустя четверть века, не забыт дублинскими бедняками, которые помнят его доброжелательную помощь в несчастье и щедрое содействие, часто оказываемое с тщательной осторожностью, чтобы не ранить нежную ирландскую восприимчивость.

В лице Грейвса, Стоукса и Корригана ирландская медицинская школа собрала больше современников, чем любая другая нация в свое время. Если бы мы исключили из медицины XIX века все {214} вдохновения, почерпнутые из их работ, то в истории медицинского прогресса пропало бы много ценного. Эти люди были глубоко проникнуты профессиональной стороной своей врачебной деятельности и не были, в каком бы то ни было смысле этого слова, добытчиками денег. Еще один очень интересный этап в их карьере заключается в том, что никто из них не занимался исключительно медициной. У всех них были увлечения, которые они преданно и успешно совмещали с медициной, и все они были глубоко заинтересованы в подъеме медицинской профессии, особенно в обеспечении прав ее членов и спасении бедных больных людей от эксплуатации шарлатанами и знахарями. Все они отдавали свое время, свое самое драгоценное достояние, за политические и социальные интересы своих братьев и считали, что тем самым они лишь выполняют свой долг, помогая своему поколению решить проблему, которая стояла перед ним непосредственно.

{215}

ИОГАНН МЮЛЛЕР, ОТЕЦ НЕМЕЦКОЙ МЕДИЦИНЫ

{216}

Итак, я утверждаю, что личное влияние учителя в какой-то мере способно обойтись без академической системы, но эта система никоим образом не может обойтись без личного влияния. С влиянием есть жизнь, без него ее нет; если влияние лишит его должного положения, то от него не избавиться, оно будет лишь вспыхивать нерегулярно, опасно. Академическая система без личного влияния учителей на учеников - это арктическая зима; она создаст скованный льдом, окаменевший, чугунный университет, и ничего больше". -Ньюман, *"Идея университета"*.

ИОГАНН МЮЛЛЕР, ОТЕЦ НЕМЕЦКОЙ МЕДИЦИНЫ

За последние полвека Германия заняла такое большое место в прогрессивной медицине, что трудно представить себе время, когда тевтонская раса не была главой и фронтом современного медицинского прогресса. Лидерство, существовавшее в Италии на протяжении более пяти веков, перешло к Германии только в начале девятнадцатого века. Первым великим лидером немецкой медицинской мысли был Иоганн Мюллер, и замечательной группе студентов, собравшихся вокруг него, немецкая медицина обязана инициативой, которая постепенно заставила ее занять то видное место, которое она до сих пор занимает в мировой медицине. Великие учебные заведения, появившиеся в Германии с тех пор, не имели ничего похожего на их современное систематическое устройство, когда Мюллер начал свою работу. Именно чудесное влияние этого человека как учителя, а не научные пособия, предоставляемые институциональными методами, привело к появлению великого поколения учителей, которое сразу же последовало по стопам Мюллера. Нигде, как в жизни Мюллера, нельзя с полной уверенностью утверждать, что система и институт мало что значат в образовании по сравнению с человеком и его методами.

Ключевым моментом карьеры Мюллера, даже больше, чем то, что он сделал для биологии и для всех биологических наук, связанных с медициной, является удивительный консерватизм мышления, который характеризует его научные выводы, в то же время он начал применять экспериментальные методы {218} в медицине так, как они никогда не применялись раньше. В то время, когда физиологи, благодаря недавним открытиям Вёлера о возможности искусственного производства мочевины, могли легко прийти к мысли, что жизнь мало что значит в схеме мироздания, Мюллер продолжал последовательно учить, что жизненная энергия может направлять химические или физические силы, но не должна смешиваться с ними. Казалось, что в развитии химии углеродных соединений, которые все являются результатом действия жизни, материалистические взгляды должны были возобладать. Однако Мюллер настаивал на том, что жизнь всегда остается руководящим принципом, который управляет и координирует все физические и химические силы, действующие внутри живых организмов; и что жизненный принцип совершенно независим от этих сил, столь тесно связанных с материей.

Все ученики Мюллера, а это были представительные ученые-биологи в Германии в XIX веке, шли по его стопам в этом вопросе, и результатом стал консерватизм мысли в биологии в Германии, который тем более удивителен, что мы понимаем, насколько сильно немецкие философы в своих системах подчеркивали необходимость абсолютной независимости от всех предыдущих систем философских спекуляций. Поэтому гораздо интереснее выяснить, каков был метод воспитания, который сделал Иоганна Мюллера столь консервативным мыслителем, не повредив при этом его гению экспериментальных наблюдений. Влияние, которое оказывалось на него в ранние годы, очевидно, было тем, что сделало его впоследствии оплотом против материалистических тенденций в биологии и в то же время не

повредило его оригинальности. Его раннее образование было получено под влиянием факторов, которые обычно считаются явно вредными для независимости мышления, и все же они, похоже, помогли ему реализовать свое предназначение великого мыслителя и исследователя. {219} Мюллер, несомненно, один из величайших людей современной науки, признанный основатель системы и методов исследования, которые обеспечили немецкой медицине ее нынешнюю известность и престиж.

В последние годы Мюллеру было посвящено множество статей, поскольку, будучи учителем Вирхова, он считал, что похвала за работу, проделанную Вирховым, естественно, должна отразиться на человеке, которому, по признанию великого немецкого патолога, он был обязан стольким своим вдохновением и обучением методам исследования. Смерть Вирхова также очень естественно заставила вспомнить о том, что было сделано в немецкой медицине в течение девятнадцатого века, и за многое из этого Иоганн Мюллер должен считаться хотя бы косвенно ответственным, поскольку именно ему многие из великих немецких ученых-медиков обязаны своим ранним обучением. Все они, не колеблясь, приписывали прогресс немецкой медицины методам, внедренным Мюллером. В начале двадцатого века о том, как его ценили в стране, далекой от немецкого отечества, можно судить по следующим словам, произнесенным в его честь на недавнем заседании Медицинского общества штата Нью-Йорк доктором К. А. Л. Ридом из Цинциннати, бывшим президентом Американской медицинской ассоциации. В середине своего панегирика Вирхову доктор Рид довольно подробно описал медицинский факультет Берлина в то время, когда Вирхов начинал свою работу в качестве студента в этом университете. Он сказал:

"На факультете работали Диффенбах, выдающийся хирург своего времени; Шенлейн, великий врач, который в том же году приехал из Цюриха, чтобы присоединиться не только к преподавательскому составу, но и выступать в качестве советника по отчетности в министерстве и служить чрезвычайным врачом короля; Фрорип, возглавлявший Патологический институт; Каспар, который {220} был также советником по медицинским вопросам и занимал место в специальной депутации по медицинским делам в министерстве; но над всеми ними возвышалась интеллектуальная фигура Иоганна Мюллера, профессора физиологии. Это был оригинальный и смелый гений, который занимался тем, что отсеивал пшеницу доказанной истины от преобладающей мякины эгоистических мнений, отделявших физическую науку от спекулятивной философии. Побуждаемый вдохновением, которое он черпал, в свою очередь, от Бишата и французской школы, профессор физиологии деловито проверял в лаборатории истины, ранее разработанные Халлером, Уоттом, Спаланцани, Калленом, Прохаской, Джоном Хантером, Беллами, Магенди, Берцелиусом и самим Бишатом".

Такова дань уважения Иоганну Мюллеру спустя почти пятьдесят лет после его смерти. Слова Вирхова, сказанные на его похоронах в Берлине, еще более восторженны. Вирхов, тогда в возрасте тридцати семи лет, в расцвете сил, уже признанный величайшим из ныне живущих патологов, только что вернувшийся в Берлин, чтобы стать профессором патологии в университете, который он покинул более или менее с позором из-за своих политических взглядов, не мог слишком много сказать об учителе, которого он так уважал и почитал и чье вдохновение, как он чувствовал, так много значило в его собственной карьере.

Он сказал:

"Мои слабые силы были призваны почтить память этого великого человека, которого мы все, представители великой медицинской семьи, учителя и преподаватели, практики и исследователи, взаимно оплакиваем и память о котором все еще так ярка с нами. Ни

дневные заботы, ни ночные труды не могут изгладить из нашей памяти скорбь, которую мы испытываем в связи с его утратой. Если бы завещание совершило поступок, с какой радостью я взялся бы за безнадежную задачу по выражению должной признательности. Немногие, как и я, имели честь быть рядом с этим великим мастером на всех этапах его развития. Именно его рука направляла {221} мои первые шаги в качестве студента-медика. Его слова провозгласили мою докторскую степень, и с того места, откуда сейчас на нас смотрит его холодный образ, его добрые глаза тепло смотрели на меня, когда я читал свою первую публичную лекцию в качестве приват-доцента под его деканством. А в последующие годы я был единственным из большого числа его учеников, кто по его собственному выбору был избран, чтобы сидеть рядом с ним в узком кругу факультета.

"Но как может язык адекватно восхвалять человека, который возглавлял всю область науки о естественной жизни, или как может язык изобразить ум мастера, который расширял пределы своего великого царства, пока оно не стало слишком большим для его собственного безраздельного правления? Возможно ли за несколько коротких минут набросать историю завоевателя, который в беспокойных походах, продолжавшихся не одно поколение, использовал каждую новую победу лишь как точку опоры, на которую он мог поставить свои ноги и смело устремиться к новым триумфам?

"И все же такова задача, к которой мы призваны. Мы должны выяснить, что именно вознесло Мюллера на столь высокое место в оценке его современников; каким волшебством он заставил зависть умолкнуть перед ним и какими таинственными средствами сумел приковать к себе сердца новичков и держать их в плену на протяжении долгих лет? Некоторые говорили - и не без оснований, - что в Мюллере было что-то сверхъестественное, что весь его облик носил отпечаток необычности. То, что это властное влияние не полностью зависело от его необыкновенных природных задатков, несомненно, исходя из того, что мы знаем об истории его умственного величия".

Благодарность Вирхова не могла быть более восторженной или более широкой. Его оценка стала стандартом для всех других медицинских мнений об этом человеке. Насколько Мюллер почитаем в настоящее время в Германии, можно лучше всего {222} оценить по количеству раз, когда его имя упоминается с уважением и часто с восхвалением в работе немецких медицинских обществ. Едва ли проходит заседание, на котором не раз не упоминается Иоганн Мюллер как основатель научного метода в медицине, благодаря которому Германия сегодня находится в авангарде медицинского научного прогресса. Распространено выражение, сказанное наполовину в шутку, но, несомненно, более чем наполовину всерьез, что ни одно медицинское общество не будет действительно успешным в пределах немецкого отечества, если оно не будет освящено упоминанием великого имени Иоганна Мюллера, почитаемого покровителя современной немецкой медицины. Это не остроумное преувеличение, как это принято в Америке, а искреннее тевтонское выражение чувства, которое занимает умы немецких медиков по отношению к человеку, основавшему самую прогрессивную школу современной медицины и тем самым принесшему честь своей родной стране.

Иоганн Мюллер родился в Кобленце 14 июля 1801 года. Примерно за полгода до этого император Австрии по Люневильскому договору, подписанному 9 февраля 1801 года, уступил Французской республике все австрийские владения на левом берегу Рейна. Курфюрсты Тревесские, которые были архиепископами и царствующими князьями и веками проживали в Кобленце, по этому договору навсегда исчезли из списка немецких правителей. Когда родился Иоганн Мюллер, французские префекты департаментов Рейна и Мозеля поселились

в старом городе, который с начала Французской революции был излюбленным местом обитания французской знати, изгнанной из своих домов под страхом преследований.

Отец Мюллера был сапожником и жил в небольшом доме на улице иезуитов, названной так потому, что в ней уже много лет находилась школа патеров. Однако Иоганну не суждено было получить образование у иезуитов, поскольку этот орден был пресечен почти за тридцать лет до его рождения, а в Рейнской области он восстановился лишь спустя много лет.

Обстоятельства семьи Мюллеров не позволяли надеяться на широкое образование, хотя его отец, похоже, предпринял все возможные меры, чтобы обеспечить сыну как можно больше школьной подготовки. Ранняя смерть отца лишила Мюллера всех преимуществ, которые могли бы быть получены в результате семейных жертв, но его мать была одной из тех удивительных женщин, которым удается хорошо воспитать семью и дать детям образование, несмотря на неблагоприятные обстоятельства.

Иоганн был старшим из пяти детей, у него было две сестры. Он очень гордился тем, что, хотя от отца ему достался крупный, крепкий, здоровый телосложение и достойная осанка, от матери ему достались умение наводить порядок, предприимчивость и неутомимая способность к упорному труду. После смерти отца энергия и здравый смысл матери позволили ей продолжить дело, начатое старшим Мюллером, с помощью помощников, а поскольку Кобленц был центром района, который во время наполеоновских войн постоянно переполнялся солдатами, сапожное ремесло было прибыльным.

Иоганн, по-видимому, научился этому ремеслу, но его матери удалось добиться того, что он начал серьезно учиться в возрасте одиннадцати или двенадцати лет. Примерно в это время Йозеф Гёррес, который впоследствии стал великим лидером католической мысли в Германии и в честь которого названо знаменитое Гёрресово общество, так много значащее в жизни и прогрессе немецких католиков, был профессором Секундной школы, или средней школы, в Кобленце, и недавно опубликовал трактаты по натурфилософии с особым {224} отношением к физиологии. Мюллер поступил в эту школу в 1810 году, а Гёррес сложил с себя профессорские полномочия только в 1814 году, когда из-за публикации политического труда был вынужден бежать из страны. Неизвестно, какое влияние оказал Гёррес на молодого Мюллера, но, по крайней мере, часть его драгоценной любви к естественным наукам, которая еще в студенческие годы привела к созданию различных природных коллекций, по-видимому, была привита под влиянием философа-физиолога. Соприкосновение орбит этих двух людей, которым было суждено, как никому другому из их сограждан Кобленца, повлиять на будущее Германии, всегда должно оставаться интересным моментом в жизни обоих.

Родители Иоганна были, как и следовало ожидать, в старой католической Рейнской области, в столице духовного княжества Тревес, верными прихожанами римско-католической церкви. Очень рано у Иоганна появилось желание стать священником. Его мать, обрадованная идеей сына, была готова пойти на любые жертвы, чтобы обеспечить ему образование. Именно с намерением получить священническое образование Иоганн поступил в Секундную школу, старый колледж иезуитов, в котором еще сохранялись иезуитские традиции и методы обучения, и в котором некоторые из старых учеников иезуитов, по-видимому, еще занимали должности даже во время учебы Мюллера (с 1810 по 1817 год).

Представляется вероятным, что благодаря традициям иезуитского учения, сохранившимся в школе в Кобленце, а также, возможно, благодаря присутствию некоторых старых мастеров и подготовленных ими учителей, Мюллер так хорошо знал древние языки. Он сделал собственные переводы Платона и Аристотеля, причем с последним советовался всегда в оригинале и всю жизнь с благоговением относился к трудам великого греческого философа-

натуралиста, латынь он использовал {225} так хорошо, что мог легко на ней говорить, а практика в диспутах Боннского университета сделала этот язык еще более привычным для него. Говорили, что он пишет на латыни лучше, чем на немецком. После падения Наполеона прусское правительство занялось реорганизацией школ в этой части Рейнской области, и Мюллер стал больше интересоваться научными исследованиями. В это время он увлекся математикой, которую изучал под руководством старого ученика Песталоцци, профессора Лейтцингера, которому Мюллер в очерке своей жизни, приложенном к его диссертации в университете, выразил чувство особой признательности.

В школьные годы Мюллер стал, как мы уже говорили, коллекционером природных объектов. Некоторое время он особенно интересовался бабочками и собрал все их виды в окрестностях. К паукам у него была любопытная неприязнь, которая осталась с ним на всю жизнь. Однако он смог преодолеть ее и провел важные исследования глаз этого насекомого, а также изменения его выражения под влиянием страха или когда он собирается напасть на свою жертву.

Его чувства по отношению к насекомому являются показателем определенного женского качества ума, которое нашло свое характерное выражение в более поздней жизни в его неприязни к вивисекции. Он не мог прийти к выводу, что животных нужно приносить в жертву, испытывая ужасную боль, если только не нужно было выяснить какой-то очень определенный научный момент и если не были приняты все меры предосторожности, чтобы не причинить ненужных страданий. Даже тогда он предпочитал, чтобы эту работу выполняли другие, и не раз прибегал к случаю, чтобы указать на ошибочность физиологических наблюдений, основанных на экспериментах на животных в таких аномальных обстоятельствах, и настаивал, что очень часто результаты дают выводы только по аналогии, а не по какой-либо строгой логике сходства животных или абсолютной физиологической связи.

{226}

В очерке жизни Мюллера, написанном венским профессором Брюкке, одним из самых выдающихся физиологов XIX века, которому Венский университет воздал должное мраморным бюстом и табличкой во дворе, великий австрийский физиолог очень хорошо подытоживает причины славы Мюллера. Дань уважения профессора Брюкке можно найти в лондонской *"Medical Times and Gazette"* от 17 июля 1858 года. "Если мы поинтересуемся, - говорит он, - каковы были обстоятельства, которым Мюллер, независимо от его высоких интеллектуальных способностей, гигантской силы для работы, энергии и массивности его характера, а также его активного и энергичного телосложения, был обязан тем выдающимся положением, которое он неоспоримо занимал среди людей науки в наше время, мы должны признать, что прежде всего это было связано с широтой и глубиной основ, на которых было построено его интеллектуальное развитие". Далее профессор Брюкке подробно останавливается на разнообразии научных интересов, занимавших Мюллера в ранние годы, и на том, с какой тщательностью он выполнял все, что ставил перед собой.

Очень любопытное размышление о наших современных методах образования, особенно о тенденции к специализации и формированию специалистов с ранних лет, можно найти в рассказе Брюкке о масштабах и разнообразии исследований Мюллера по всем направлениям. Он отнюдь не считает, что эти разнообразные интеллектуальные интересы препятствовали развитию его гения, скорее, они способствовали развитию той широты мышления, которая характерна для великого гения. Он заявляет:

"В школьные годы внимание Мюллера было направлено на изучение предметов, выходящих далеко за рамки простого медицинского курса, так как мы видим, что он посещал лекции знаменитых профессоров по поэзии и риторике, немецкому языку и литературе, Шекспиру и Данте". На самом {227} деле, Брюкке, похоже, понимал, что никто так мало склонен к научным открытиям, как тот, чей ум был направлен без отвращения на узкие рамки научной специализации. Постоянно приученный видеть только то, что лежит в сфере этого близорукого интереса, ум никогда не поднимается до взгляда за горизонт уже известного.

Старое классическое образование, которое считается таким бесполезным в наш практичный век, воспитало умы людей, которые подарили нам все великие открытия в науке. Развитие интеллектуальных способностей, вызванное серьезным изучением многих вещей, оказалось скорее подспорьем, чем помехой для будущей оригинальной работы. Ни один из этих великих ученых-исследователей в самом начале не имел ни малейшего представления о той работе, которую ему предстояло сделать. Кажется почти случайностью, что их исследования велись по определенным направлениям, которые привели к важным открытиям. Им требовалось не специальное обучение, а то умственное развитие, которое ставит их на ступень выше уже известного, чтобы искать прогресс в науке.

В течение многих лет Мюллер продолжал вынашивать идею о том, что со временем станет священником. Однако примерно в шестнадцать лет он глубоко заинтересовался творчеством Гете, и особенно его привлекли исследования великого поэта на научные темы. Примерно в это время он заинтересовался коллекционированием растений и животных и всерьез занялся изучением физиологии. В то время работы Лаватера были еще достаточно свежими, и новизна их мало чем уступала новизне, по крайней мере, для молодых студентов. В восемнадцать лет Мюллер отправился в Бонн и, собираясь начать свою университетскую карьеру, колебался, стоит ли ему изучать теологию или нет. Однако природная склонность к изучению природы заставила его принять решение в пользу научной карьеры, и он начал изучать медицину.

{228}

За изучение медицины он взялся с большим энтузиазмом. Под особым руководством Майера, который не только был его учителем, но и личным другом, он с усердием принялся за изучение анатомии. Одним из его высказываний в студенческие годы, которое часто повторялось, но которое Мюллер с величайшей осторожностью исправил в последующей жизни и отверг как неизгладимое впечатление, было знаменитое: "Все, что нельзя продемонстрировать скальпелем, не существует". Профессором физиологии в Бонне в то время был знаменитый Фредрих Нассе, особенно известный удивительной привлекательностью своих уроков и способностью вызывать энтузиазм у других, и неудивительно, что Мюллер, от природы столь увлеченный научными занятиями, приобрел к ним симпатию, которую впоследствии никогда не утратил.

На втором году обучения Мюллера в медицинском университете Бонна было объявлено о присуждении первой премии за исследование дыхания у плода. Хотя Мюллер в то время учился только на первом курсе медицинского факультета, он взялся за трудную тему и посвятил все свое свободное время организации экспериментов для демонстрации и исследования сомнительных моментов. Он получил премию, и Вирхов, несомненно, хороший судья в этом вопросе, говорит, что эта работа его студенческих лет отличается как степенью изученности, так и количеством и смелостью описанных экспериментов. К моменту окончания университета молодой врач, которому шел двадцать первый год, был уже

заметным человеком. С этого времени все, что он делал, привлекало внимание и имело готовую аудиторию.

После этого ум Мюллера был постоянно занят организацией экспериментов для демонстрации природных принципов. Насколько далеко зашла его привычка к экспериментам, можно понять по некоторым привычкам контроля над {229} своими мышцами, которые он приобрел в результате постоянной практики и напряженного внимания. Он тщательно контролировал мышцы ушей и часто забавлял своих товарищей по учебе их движениями. Передняя и задняя части мышц затылочно-лобной мышцы могли легко двигать его кожу головы и производить любопытные движения в волосах. Подобные привычки мышечного контроля есть у многих людей. Однако другие приобретения Мюллера встречаются гораздо реже. Он мог по желанию сужать или расширять зрачки, добившись контроля над радужной оболочкой путем тренировок перед зеркалом, и мог использовать маленькие мышцы, соединяющие косточки в ухе, молоточек, наковальню и стремя, чтобы заставить их издавать слышимый щелчок по желанию.

Его привычка к экспериментам, по крайней мере, в одном случае поставила его в довольно нелепое положение. Во время прохождения военной службы случилось так, что однажды, когда прозвучала команда "К оружию!", Мюллер развлекался тем, что вставлял один палец за другим в дуло своего огнестрельного оружия. В конце концов средний палец оказался зажатым в оружии. Когда был отдан приказ "внимание", Мюллер не смог вытащить палец. Его затруднительное положение сразу же привлекло внимание, и он был отправлен на фронт, чтобы получить выговор от майора, к немалой потехе его товарищей, которые от души смеялись над его нелепым положением. Его с позором отправили в каюту, а полковой хирург без особого труда освободил густо распухший палец.

В то время как все, казалось бы, сулило жизнь, полную экспериментов, воображение Мюллера сильно завладело им, и он на некоторое время предался мистическим теоретическим вопросам и проблемам самоанализа, которые на какое-то время грозили отвлечь его от настоящего призвания физиолога-экспериментатора. К счастью для Мюллера, как мы увидим, хотя в тот момент он, несомненно, {230} считал это серьезным несчастьем, за этими экскурсами в слишком интроспективную психологию последовали нервные расстройства, то, что мы сейчас можем назвать неврастением, и он, следовательно, был возвращен к изучению внешней природы.

Сразу после получения Мюллером степени доктора медицины рейнские университеты вновь перешли под власть прусского правительства, и Берлин стал Меккой для студентов, которые рассматривали его в некотором роде как материнский университет. После окончания Боннского университета Мюллера потянуло в Берлин, и он попал под особое влияние Рудольфи, который признал его таланты и предоставил ему особые возможности для оригинальных исследований. Личная библиотека Рудольфи и его коллекция были предоставлены в распоряжение этого молодого оригинального работника, который уже доказал свою способность к исследованию и умение доводить предмет до конечных выводов, даже если они еще не были известны извне. Во время пребывания в Берлине Мюллер попал под влияние младшего Меккеля, которого он стал очень уважать. После смерти Меккеля *"Физиологический архив"*, который ранее редактировал Меккель, перешел в руки Мюллера, который успешно продолжал его издавать в течение многих лет.

При отъезде Мюллера из Берлина Рудольфи подарил ему английский микроскоп в знак того, что старый профессор высоко оценил труды молодого человека, находившегося под его наблюдением. Поскольку денежные ресурсы Мюллера были весьма ограничены, этот

подарок должен был быть особенно приемлемым, поскольку позволял ему продолжать исследования в области эмбриологии, которые вскоре начали приносить свои плоды. В Бонне, куда вернулся Мюллер, он устроился приват-доцентом в университет и в течение нескольких лет зарабатывал на жизнь преподаванием на те деньги, которые могла дать ему мать, и даже медицинской практикой.

Население Бонна в это время составляло около 30 000 человек, {231}, и в нем было около восемнадцати регулярно практикующих врачей. Легко понять, что практика Мюллера не приносила ему существенного дохода. Вскоре он полностью отказался от врачебной практики, к этому его подтолкнула печальная смерть друга, который, находясь под его присмотром, пострадал от перфорации кишечника с последующим перитонитом. Несмотря на довольно шаткое финансовое положение, в возрасте двадцати шести лет Мюллер женился на Анне Цайлер, дочери землевладельца в Рейнской области, неподалеку от Бонна. Ранее он посвятил ей стихотворение, в котором вместо более материальных благ в качестве брачного расчета обещал ей бессмертное имя. Молодой человек, похоже, почувствовал в себе что-то от заложенного в нем гения, но, впрочем, так же поступали и другие, и их предчувствия не всегда подтверждались на деле. Незадолго до и после женитьбы он так усердно занимался всевозможными исследованиями, что через несколько месяцев сломался. Правительство предоставило ему отпуск, и в течение нескольких месяцев он странствовал со своей невестой по Рейну в "одноконной сене", которую один из биографов описал как "сеновал", и вернулся к своей работе обновленным душой и телом.

На самом деле, срыв Мюллера был тем, что в наше время назвали бы неврастеническим приступом, вызванным переутомлением и слишком сильным самоанализом. Он экспериментировал над собой многими, казалось бы, безобидными способами, но методами, которые часто приводят к серьезным проблемам. Для него не было редкостью голодание, чтобы отметить физиологический эффект отсутствия правильного питания на разум и чувства. Ночью он часто часами лежал без сна в темноте, экспериментируя над собой и отмечая явления, вызванные полным отсутствием света, особенно в зрении. Он также посвятил себя исследованию диковинок второго зрения; тех интересных {232} напоминаний о вещах, которые видели давно, хотя и не производят особого впечатления, и которые повторяются в неожиданные моменты, чтобы заставить нас думать, что мы снова видим, когда мы на самом деле только бессознательно вспоминаем. Он часто упражнялся в умении вызывать в памяти предметы со всеми физическими особенностями реального зрения. В этом его учителем был Гете, который много писал на эту тему, рассматривая феномены зрения, и который сам был способен с большой живостью вызывать в своем воображении многочисленные оттенки цветов предметов с чувственным удовлетворением реального зрения. Мюллер обладал такой способностью воображения только в отношении красных цветов.

Неудивительно, что молодой человек, занятый исключительно подобными исследованиями, должен был в какой-то степени нарушить свое нервное равновесие и заставить симптомы, в остальном неважные, показаться ему признаком серьезного заболевания. На какое-то время Мюллер отчаялся снова стать самим собой. Однако, восстановив здоровье, он понял, что было основной причиной его нервного состояния, и больше никогда не возвращался к своим интроспективным наблюдениям, считая их результаты чем-то вроде серии иллюзий.

После этого Мюллер на десять лет посвятил себя строго физиологическим исследованиям. Лучшее представление о том, что Мюллер сделал для научной медицины в эти первые годы, можно получить из краткого изложения Вирховым открытий этого периода, сделанного вскоре после смерти его великого учителя.

Вирхов заявляет:

"Именно Мюллер ввел в обиход физиологов и врачей учение о рефлекторных действиях, которое уже было указано Прохаской и одновременно открыто Маршаллом Холлом и им самим. Незадолго до этого Мюллеру удалось показать {233} простой способ проведения экспериментов на передних и задних корешках спинномозговых нервов в подтверждение учения Белла об их различных функциях. Таким образом, ему посчастливилось навсегда закрепить два величайших практических открытия в области физиологии нервной системы.

"Рядом с нервами предметом его исследований стала кровь, и он не только натурализовал в немецкой медицине точные знания о фибрине и кровяных тельцах, которые Хьюсон так плодотворно культивировал в английской литературе, но и сумел путем простого эксперимента продемонстрировать особый состав жизненной жидкости. Различение правильных методов исследования всегда было открыто для его ясного и культурного интеллекта, и он хорошо знал, что есть случаи, в которых скальпель и эксперименты не могут определить вопрос, и где истина может быть получена только с помощью химических веществ и физических инструментов. Так он открыл особое студенистое вещество, содержащееся в хрящах и называемое хондрином; так он доказал существование лимфатических сердец у амфибий; так он определил не только органы, но и все законы, которые участвуют в производстве человеческого голоса.

"Особыми исследованиями боннской эпохи являются исследования тонкого строения и анатомии желез. Они положили конец спорам, так долго существовавшим между приверженцами Мальпиги и Рюйша, относительно мешковидных окончаний железистых фолликулов, и позволили нам получить правильные знания об этих важных органах во всем животном царстве. Возможно, самой важной его работой являются протоки Мюллера, структуры (названные в его честь), которые составляют столь важную часть мочеполовой системы у эмбриона".

Практически все эти работы были выполнены до того, как ему {234} исполнилось тридцать два года. Осенью 1832 года умер Рудольфи, профессор физиологии в Берлине. Как говорит Вирхов, кандидаты посыпались со всех сторон, и некоторые, наименее квалифицированные, считали себя наиболее подходящими для этой должности. Мюллер предпринял необычный шаг, который проиллюстрировал его решение в характере, хотя в любом другом случае это показалось бы проявлением тщеславия. В открытом письме, представленном министру Пруссии, он заявил, что его притязания превосходят притязания любого другого ныне живущего физиолога, за исключением Джона Фредерика Меккеля. Это письмо произвело на министра столь сильное впечатление, что он немедленно назначил Мюллера на вакантную кафедру.

Вскоре после своего назначения на кафедру физиологии в Берлинском университете Мюллер закончил работу над известным "Руководством по физиологии", которое закрепило за ним репутацию. Об этой книге иногда говорят как об экспериментальной физиологии, но это неверно. Мюллер был не более простым экспериментатором, чем Галлер, и сам он искренне осуждал тенденцию, которую экспериментальная физиология приобрела во Франции, особенно под влиянием Магенди. Отчасти неприязнь Мюллера к экспериментальной физиологии была эстетической. Он не мог смириться с мыслью, что причиняет столько боли, сколько многие его коллеги причиняли без раздумий. В своем панегирике Рудольфи Мюллер говорит: "Рудольфи рассматривал физиологические

эксперименты как не имеющие отношения к анатомической точности, и неудивительно, что этот восхитительный человек, который при каждом удобном случае выражал свое отвращение к вивисекции, занял враждебную позицию против всех гипотез и выводов, недостаточно подтвержденных физиологическими экспериментами". Мюллер добавляет: "Мы не могли бы не разделять его праведного негодования, если бы видели, сколько физиологов прилагают все усилия, чтобы свести физиологию к экспериментальной науке путем живого вскрытия и мучений {235} бесчисленных животных, предпринимаемых без всякого определенного плана и дающих часто лишь незначительные и несовершенные результаты".

Мюллер разделял эти взгляды Рудольфи в отношении вивисекции. Неопределенность выводов, количество причиняемых страданий и неопределенность условий эксперимента, так что выводы не могли иметь ни большого веса, ни особой точности информации, заставляли его считать такие эксперименты, если только они не проводились очень тщательно подготовленными исследователями, в основном пустой тратой времени и причинением ненужной боли, а также уводящими от прогресса физиологии из-за неопределенности.

Качества "Справочника по физиологии" Мюллера, которые придали ему наибольшую ценность, - это тщательный обзор всей мировой физиологической литературы, который он содержит, и наибольшее количество оригинальных наблюдений, которые он подробно излагает в качестве основы для провозглашенных принципов. Сам Мюллер в предисловии к своему "Справочнику" сказал: "Мне нет нужды замечать, что долг ученого - знакомиться с прогрессом науки у всех народов; и это возможно и, более того, совершенно необходимо в наши дни прогресса. Чисто немецкая, французская или английская школа медицинской науки - это варварство; и в Германии мы считаем идею изолированной английской или французской системы естественной истории, физиологии или медицины столь же варварской, как и идею прусской, баварской или австрийской медицины или физиологии".

О том, насколько ценной была эта книга как краеугольный камень современной немецкой медицины, можно судить по мнению о ней Вирхова. В своем панегирике Мюллеру он сказал:

"В его "Справочнике по физиологии" есть два качества, которые особенно повысили мою оценку его ценности: его строго философский метод и его полнота {236} в фактах. Со времен Галлера никто не овладел так основательно всей литературой по естественной истории и не собрал во всех направлениях столько оригинальных опытов, и никто не был в то же время знаком с медицинской практикой, а также с самыми отдаленными областями зоологии. Хорошо сказано, что если Галлер в сомнительных вопросах часто становился на сторону, которая в конце концов вынуждена была уступить, то Мюллеру всегда везло (если можно назвать везением то, чему предшествовала такая умная деятельность), рано или поздно он определял мнение, которое в конце концов одерживало победу. Благодаря своим обширным знаниям он прекрасно подходил для должности критика. Он умел отличать здоровое от нездорового, существенное или реальное от случайного или привнесенного. И, наблюдая за целым рядом форм, часто сильно отличающихся друг от друга, среди которых, казалось, реализовывался хорошо определенный план природы, он знал изменения, которые нередко существенно меняли расположение и состав веществ внутри этих форм. В Мюллере как физиологе нас восхищает не гений первооткрывателя, не новаторский характер его наблюдений, а методическая точность исследования при расчетливости суждений, уверенное спокойствие и совершенное завершение его знаний".

Одним словом, Мюллер был обязан успехом своей карьеры безупречной уравновешенности своего интеллекта и восхитительной критичности, которые вели его по тернистому пути познания в то время, когда было так мало вех, имеющих реальное научное значение, чтобы показать исследователю, каким должен быть вероятный ход и прогресс настоящей науки. Именно по этой причине, как сказал Вирхов, реформа новейших взглядов воплотилась в нем, и, несмотря на почти монашескую отставку ученого, влияние метода, введенного Мюллером, не ограничилось физиологией, а продолжает {237} распространяться за пределы этой науки во все более широких кругах в область всех биологических наук.

Вирхов заключает: "Мюллер победил мистицизм и фантазмы в органическом царстве и самым решительным образом выступал против всех опасных тенденций, независимо от того, преследовались ли они под предлогом физиологии или веры, или просто в соответствии с предположениями. Мюллер не открыл, но прочно утвердил точный метод исследования естественных наук: Таким образом, он основал школу не в смысле догм - ведь он их не преподавал, - а только в смысле методов. Школа естествознания, которую создал Мюллер, не знала доктрин, а только факты и еще больше методов".

Однако он не ограничивался в своих исследованиях ни физиологией и патологией, ни даже анатомией и эмбриологией человека. После 1840 года он посвятил себя изучению беспозвоночных и исследовал морскую звезду и пентакринитов. Занимаясь беспозвоночными, он обнаружил, что ископаемые останки животных не были тщательно изучены, поэтому на некоторое время он посвятил себя палеонтологии. Хотя его зарплата как профессора была достаточной для его собственного содержания, ее нельзя было назвать щедрой в настоящее время, Мюллер стал настолько предан своей науке, что платил некоторым рабочим, чтобы они искали для него ископаемые останки в каменоломнях Эйфеля. Он также глубоко заинтересовался жизнью в море и посвящал свои отпуска особо напряженной работе, исследуя условия существования низших морских организмов. Он переходил от одного класса живых организмов к другому. От морских ежей и морских звезд к инфузориям и полицистинам, разновидности которых он сам первым распознал и описал.

Мюллер одним из первых указал на то, что некоторые низшие животные могут размножаться сходными и несходными {238} поколениями, то есть размножаться путем чередования поколений. Он изучил и продемонстрировал метаморфозы иглокожих, и его широкий кругозор и тщательное наблюдение в этой новой и удивительной научной области прояснили многое из того, что раньше оставалось загадкой.

В палеонтологии Мюллер работал с нашим Агассисом, тогда еще молодым человеком, или, возможно, лучше сказать, что Агассис работал с Мюллером. Статья, для составления которой они вместе провели ряд наблюдений, появилась в Нейфштате в 1834 году. Это была заметка о позвонках живых и ископаемых собачьих рыб. В это время Мюллер интересовался ископаемыми рыбами многих видов и в последующие годы написал несколько статей на эту тему. К концу жизни Мюллер особенно тщательно изучал полицистины, некоторые виды радиолярий и некоторые из многочисленных камерных образцов, ископаемых и живых, которые в то время привлекали большое внимание. Собственно говоря, за день до смерти он отправился в зоологический музей профессора Петерса в Берлине, чтобы получить несколько политаламусов.

О том, насколько Мюллер был открыт для прогресса в науке и готов поощрять работу других, можно судить по его отношению к паразитам как причине болезней, когда их начали открывать. После открытия профессором Шенлайном паразита фавуса Мюллер заинтересовался им, подтвердил наблюдения Шенлайна и кое-что добавил к нашим

знаниям о нем. Примерно в это же время он открыл псоросперму как паразита животных и, возможно, человека, и уделил ей значительное внимание. Впоследствии его работа была значительно расширена одним из его учеников, Либеркюном, чьи исследования этих мельчайших организмов привлекли внимание всего медицинского мира.

Не мало удивительного в том, что многие из исследований, которые впоследствии прославили Вирхова, были начаты его великим учителем Мюллером. Именно Мюллер, изучавший опухоли, побудил Вирхова посвятить себя этому предмету и дать нам лучшую патологоанатомическую работу по нему, которая когда-либо была написана. Сам Вирхов с сожалением отмечает, что Мюллер отвернулся от патологии и так и не закончил обещанный труд, который должен был содержать его теорию происхождения опухолей. Другой работой, в которой Вирхов пошел по стопам Мюллера, было развитие краниометрии и, в целом, научных исследований черепов. Мюллер очень интересовался микроцефальными черепами, и Вирхов помогал ему в их исследовании. Спустя много лет Вирхов основал науку краниологию на кафедре антропологии и своими открытиями в этой области сумел пролить свет на происхождение рас.

После открытия Шенлиеном паразита фавуса Мюллер заинтересовался паразитологией человека и вместе с Ретциусом, известным шведским анатомом, исследовал некоторые плесени, которые встречаются в дыхательных путях птиц. Им удалось продемонстрировать, что эти растительные паразитические наросты являются разновидностью *Aspergillus*. Их исследования на белой сове особенно привлекли общее внимание к возможности существования таких плесеней в качестве паразитов животных. Позже Вирхов показал, что эти же плесени иногда встречаются в дыхательных путях людей. Вирхов обнаружил их в трех телах при вскрытии, все они были истощенными людьми, двое из них - пожилыми людьми, и все они страдали от хронического бронхита. Обычно при обнаружении паразитов наблюдалась отчетливая тенденция к очень низкой жизнеспособности тканей, иногда доходящая до гангрены легких. Рассматривая эту тему, Вирхов [Сноска 7] сказал, что свет, брошенный на нее исследованиями Мюллера и Ретциуса, оказал ему самую большую помощь в идентификации паразита, когда он обнаружил его у человека.

[Сноска 7: Virchow's Archiv, Bd. ix.]

Количество положительных фактов, которые Мюллер выявил в самых разных областях науки, почти не поддается подсчету, и все же поразительно, как редко в его работах можно найти малейшую ошибку или даже неполное наблюдение. С другой стороны, раз за разом случалось, что, когда правильность его наблюдений вначале казалась другим исследователям сомнительной, в конце концов их признавали истинными. Как правило, он трижды пересматривал каждый набор наблюдений. Во время второй серии он писал о них. Он всегда повторял эксперименты, на которых основывались его наблюдения, пока его материал проходил через печать. Его рукописи представляли собой массу исправлений; несмотря на это, его пробные листы были предметом отчаяния печатников.

Мюллер добился всего этого только благодаря тщательной экономии своего времени. Он умел использовать даже те концы часов и короткие промежутки времени, которые другие тратят впустую, не задумываясь о них. Он называл эти короткие промежутки между обязанностями "золотой пылью времени" и говорил, что не желает терять ни крупинки ее. В четверть часа между двумя лекциями нередко случалось, что он брался за препарирование, которым занимался, или продолжал делать зарисовки наблюдений, которые вел в течение дня.

Насколько основательно Мюллер занимался всем, чему посвящал себя, можно судить по некоторым экскурсам в патологию, которая, в конце концов, была лишь побочным вопросом в его работе и которой он уделял очень мало серьезного внимания. Ассистент Мюллера в Берлинском музее и один из его {241} любимых учеников, Шванн, провел ряд, как называет Вирхов, всеобъемлющих и великолепных исследований клеточных структур животных тканей, от которых так существенно зависит прогресс в патологии. Мюллер продолжил эти открытия, и, еще раз цитируя Вирхова, он был в этом вопросе авторитетом среди авторитетов, поскольку медицинский мир обязан ему практически всеми своими знаниями об опухолях. Мюллер впервые продемонстрировал гармонию, существующую между патологическим и эмбриональным развитием опухолей.

Это физиологическое наблюдение имеет огромное значение. Оно появилось в то время, когда считалось, что опухоли не имеют ничего физиологического, а являются исключительно проявлениями болезненных процессов, чуждых всем естественным функциям организма. Наблюдение Мюллера о тождестве патологического и эмбрионального развития опухолей является поистине ключом ко всему учению о болезненных образованиях. Вирхов уверяет, что труды Мюллера дали сильнейший толчок к использованию микроскопа в патологических исследованиях. Несомненно, это был его самый важный вклад в научную медицину. Этим он заложил основу для объяснения опухолей - работы, которую суждено было продолжить его великому ученику. Некоторые из работ Мюллера в этом направлении, например, его исследование энхондромы, по признанию Вирхова, послужили источником вдохновения, которое привело к его собственным последующим работам. Однако Мюллер был занят слишком многими делами, чтобы посвятить себя изучению патологии в той мере, которая была бы необходима для совершения великих открытий в этой науке. Он обещал, что когда-нибудь возьмется за составление классификации опухолей, причем принцип такой классификации не будет основываться ни на тонкости их строения, ни на химическом составе, а будет учитывать их физиологическую природу и склонность к росту. Однако, умирая, он {242} не оставил после себя ничего незавершенного, кроме долгожданного завершения своей книги об опухолях.

Самой важной работой Мюллера в области физиологии и его самым значительным влиянием на биологические науки, которые в то время только начинали свое современное развитие, стало его утверждение жизненной силы как вещи, совершенно отличной от физических или химических сил, которые она направляет и использует, и абсолютно независимой от них. Жизненная сила для Мюллера была конечной причиной и верховным правителем жизненных явлений, так что все энергии организма следуют определенному плану. Она была для него полным объяснением всех физических проявлений жизни. Она исчезает в смерти, не производя никакого соответствующего эффекта. Не теряя ничего от себя, она передает при размножении или воспроизводстве силу, равную себе, новому существу, которое рождается из нее. Эта жизненная сила, переданная таким образом, не обязательно должна проявиться сразу, она может долгое время лежать в спящем состоянии, чтобы при совпадении соответствующих условий в окружающей среде пробудиться к проявлениям жизни.

Одним словом, Мюллер в полной мере оценил тайну жизни, прямо поставил перед ней проблему, изложил ее в недвусмысленных выражениях и тем самым уберек поднимающуюся науку биологию от заблуждения в спекуляциях, которые в то время были достаточно соблазнительны, но оказались бы напрасными и растратили бы время и исследовательскую энергию. Влияние Мюллера на его учеников было достаточным в этом вопросе, чтобы наложить печать витализма, как его называют, на большинство биологических работ, выполненных в Германии в середине века, и именно повторение его наблюдений и его

методов привело к реакции против виталистических теорий, которая характеризовала последние годы девятнадцатого века.

Что касается значения работ Мюллера, профессор Дю Буа-Реймон, сам ученик Мюллера, в своей памятной {243} речи, произнесенной перед Берлинской королевской академией наук в 1859 году, [Сноска 8] говорит: "Те, кто настаивает на величии репутации Мюллера, возражают, что он сам не сделал ни одного открытия, о котором можно было бы сказать, что оно первого ранга. Слава Мюллера достаточно велика, чтобы мы могли допустить, что в этом возражении есть доля правды. Он больше занимался развитием чужих идей, чем собственными оригинальными исследованиями. То, что он не сделал ни одного великого открытия, объясняется, однако, скорее тем, что он появился в то время, когда великие открытия уже не лежали без дела, как это было в предыдущем веке, ожидая своего часа; и то, чего он добился, имело большую ценность, чем одно или два открытия первостепенной важности. Он сделал оригинальные идеи других людей настолько ясными, что они сразу же были приняты всем медицинским и научным миром. Таким образом, он способствовал прогрессу медицины лучше, чем это могла бы сделать любая, пусть даже успешная, преданность одной единственной особенности".

[Сноска 8: Gedächtnissrede auf Johannes Müller, von Emil Du Bois-Reymond, Berlin, Buckdruckerei der Königlichen Akademie der Wissenschaften (Dummler), 1860].

"Мюллер совершал ошибки, но кто же не ошибается перед лицом природы? Однако, как правило, он попадал в самую точку. Есть много его наводящих мыслей, которые исследователи более позднего времени подтвердили. Например, он предположил, что между ганглиозными телами и нервными стволами обязательно должна существовать какая-то связь. Он также предположил, что должна существовать особая нервная система для кишечного тракта. Более поздние открытия в области физиологии подтвердили обе эти мысли и показали, что Мюллер настолько проникся духом природы и ее процессов, что мог думать ее мысли. Нет сомнений, что в {244} его трудов, особенно в последние годы жизни, есть предложения, которые дадут ряд триумфальных обоснований того же рода".

Заключительное суждение Дю Буа-Реймона представляет особый интерес, поскольку в нем делается попытка указать на сравнительное место, которое займут три великих человека в биологических науках столетней давности:

"Галлера и Мюллера следует считать гигантами прежних дней, хотя, когда будущие поколения будут сравнивать их с Кювье, они займут примерно такое же положение, какое Галилей и Ньютон занимают по сравнению с Лапласом и Гауссом, или Лавуазье по сравнению с Берцелиусом. Первые из этих людей имели возможность совершить великие дела, пока их еще можно было совершить, и оставили своим преемникам лишь возможность развивать свои мысли". [Сноска 9]

[Сноска 9: Некоторое представление о том, как оценивали Мюллера его современники, как немецкие, так и иностранные, можно получить из числа научных организаций, членом которых он был. Он был членом практически всех серьезных научных организаций в Германии. Кроме того, он был иностранным членом научных академий Стокгольма, Мюнхена, Брюсселя, Амстердама; научных обществ Геттингена, Лондона, Эдинбурга, Копенгагена; иностранным почетным членом Венской академии наук; членом-корреспондентом академий Санкт-Петербурга, Турина, Болоньи. Петербурга, Турина, Болоньи, Парижа и Мессины; член-корреспондент Научного общества в Упсале, Мекленбургского общества натуралистов в Ростокке, Сенкенбергского института во Франкфорте-на-Майне, Академии естественных наук в Филадельфии, Общества Музея естественной истории в Страсбурге, Ассоциации

натуралистов Голландской Ост-Индии; член Голландского научного общества в Харлеме, Натуралистического общества Фрибурга в Брейсгау, Галле, Данцига и Майнца, Американского философского общества в Филадельфии, Биологического общества в Париже; почетный член Кембриджского философского общества, Естественнаучного союза Гамбурга и Естественнаучной ассоциации прусского Рейнланда и Вестфалии, Американской академии искусств и наук в Бостоне, Этнологического общества Лондона, Микроскопической ассоциации Гиссана, член Общества науки и медицины в Гейдельбурге, Общества натуралистов в Дрездене; член-корреспондент Научно-медицинской ассоциации Эрлангена и Москвы; член Парижской медицинской академии; почетный член Пражской и Дерптской медицинских академий, Медико-хирургической академии Вильны и Санкт-Петербурга, Медицинского общества Гая. Петербурга, медицинского общества лондонского госпиталя Гая, медицинского общества Эдинбурга и Хантерианского общества того же города, медико-хирургических обществ Лондона и Цюриха, медицинских обществ Будапешта, Лиссабона, Алжира и Константинополя; член-корреспондент медико-хирургической академии Турина и медицинского общества Вены.

Даже этот длинный список не включает все его разнообразные почетные и активные членства в научных и медицинских обществах. Кроме того, он был лауреатом, то есть обладателем премии медицинского факультета Боннского университета, премии Зёммеринга Сенкенбергского института, медали Копли Лондонского королевского общества, Месячной премии Калвера того же института, а также лауреатом премии Венской академии наук по экспериментальной физиологии. Король Пруссии наградил его рыцарским орденом Красного Орла, король Швеции - королевским шведским орденом Северной Звезды, король Баварии - королевским баварским Максимилиановским орденом, а король Сардинии - рыцарским орденом Св. Маврикия и Лазаря].

{245}

Именно в качестве преподавателя Мюллер проделал свою лучшую работу. По своей природе он не был хорошим собеседником и никогда не говорил много, но он был очень прямым; и, поскольку он говорил на основе максимально возможного и прогрессивного знания предмета, его лекции всегда были интересны для серьезных студентов. По общему мнению, для основной массы студентов он был неинтересен, потому что, скорее всего, был выше их уровня. Однако для талантливых представителей своего класса он был идеальным преподавателем - всегда подсказывал, всегда доводил дело до конца и отличался исключительной полнотой. Дю Буа-Реймон говорит, что он никогда не путался, не повторялся и не противоречил сам себе.

Он умел иллюстрировать свои лекции зарисовками на доске так, что студенты могли проследить каждый шаг {246} даже сложного, эмбриологического процесса развития. Он мог шаг за шагом, с помощью мела, проследить каждый этап эволюции организма и наглядно представить его своим студентам. Для узкого круга лучших людей своего класса он стал личным другом, чье вдохновение вело их к глубочайшим оригинальным исследованиям. Среди его учеников были те, благодаря кому немецкая медицина и немецкая наука стали известны во всем мире за последние пятьдесят лет. Среди них можно назвать Вирхова, Гельмгольца, Дю Буа-Реймона, Шванна, Либеркуна, открывшего фолликулы в кишечнике; Макса Шульце, чьи работы в области гистологии и физиологии хорошо известны; Клапареда, Ремака, Гвидо, Вагенера, Лахмана и Райхерта.

Прежде всего, он требовал от своих студентов, чтобы они научились помогать себе сами. Он ставил перед ними задачи, подсказывал, направлял их работу, исправлял ошибки, но хотел, чтобы они делали работу сами. Само его присутствие вдохновляло их. И Вирхов, и Дю Буа-Реймон говорят о силе его взгляда. Дю Буа-Реймон говорит, что в нем была почти демоническая магия, и что студенты смотрели на него так, как смотрели солдаты первого Наполеона, когда в их ушах звучали слова великого императора: "Солдаты, император смотрит на вас". Дю Буа-Реймон добавляет, что, сознательно или бессознательно, каждый студент ощущал на себе побеждающее влияние его великой личности. При всем этом он умел быть негибким, особенно с любимыми студентами, и многие шутки от него находили дорогу в лабораторию даже в рабочее время. Он не умел стоять на своем, и Вирхов рассказывал о нем, что даже когда ему было почти пятьдесят, он, как известно, мчался со студентом по коридору от одной двери аудитории к другой. Он начал кататься на коньках в возрасте сорока пяти лет, и хотя у него было не так много друзей и он был слишком предан своей работе, чтобы заводить {247} много знакомств, молодые люди всегда были рады получить разрешение на общение с ним, и многие охотно добивались этой привилегии.

О том, насколько впечатляющей фигурой был Мюллер в роли учителя, лучше всего можно судить, пожалуй, по заметке, добавленной к панегирику Вирхова во время его продвижения через печать, в которой ученик рассказывает о своих впечатлениях о мастере:

"Должен признаться, что Мюллер в своих лекциях и манере поведения напоминал мне католического священника, что можно объяснить впечатлениями раннего детства. Когда он, будучи деканом факультета, поднимался *на кафедру*, облаченный в официальную одежду, и произносил латинский формуляр прокламации докторов медицины, используя короткие, ломанные и сжатые слова; когда он начинал свои обычные лекции почти шопотом; или когда с религиозной серьезностью обсуждал какие-либо заумные вопросы физиологии, его тон и манера, его жесты и взгляды выдавали традиционное воспитание католического священника".

Вирхов добавляет: "Мюллер сам был тем, кого называл одним из своих величайших предшественников, - вечным священником природы. Религия, которой он служил, привязывала к нему своих учеников как бы священными узами; а серьезная, священническая манера его речи и жестов дополняла чувство почтения, с которым все относились к нему".

В недавно вышедшей жизни фон Гельмгольца, великого немецкого физика, его биограф ясно показывает, как много Гельмгольц думал о Мюллере, одном из самых ранних учителей. [Сноска 10] Гельмгольц, Брюкке и Дю Буа-Реймон были теплыми личными друзьями (в Америке мы бы назвали их друзьями по колледжу) и горячими поклонниками своего величайшего {248} учителя, который показал им, как говорит Гельмгольц, "как мысли возникают в мозгу независимых мыслителей". Полвека спустя, в своих воспоминаниях о том времени, он сказал: "Тот, кто вступил в контакт с одним или несколькими людьми первого ранга, навсегда расширил свой ментальный интеллектуальный стандарт, и такой контакт - самое интересное, что может быть в жизни". Любопытно, что одним из самых интересных моментов в воспоминаниях Гельмгольца является то, что, несмотря на то, что из-за бедности его родителей ему было желательно как можно скорее закончить медицинское образование, Мюллер убедил его пройти еще один год медицинской практики, прежде чем он получит диплом. Это было сделано главным образом для того, чтобы его ученик закончил сочинение по физиологии, над которым он работал. Для этого Мюллер предложил ему воспользоваться собственной лабораторией и всеми ее приборами. Его решение было оправдано

замечательной работой Гельмгольца о сохранении энергии, выполненной в течение нескольких лет после окончания университета.

[Сноска 10: Herman von Helmholtz, von Leo Koenigsberger. Bd. 2, Braunschweig, Friedrich Vieweg und Sohn, 1902-3].

Смерть Мюллера была внезапной, хотя и не совсем неожиданной. Он болел уже много месяцев и решил отказаться от преподавания. Он сделал все приготовления, чтобы уладить свои дела, и даже послал за своим сыном, занимавшимся медицинской практикой в Кельне, чтобы тот приехал к нему. Он специально договорился о консультации со своим врачом на определенное утро и, отправившись спать в довольно хорошем расположении духа, более того, чувствуя себя лучше, чем когда-либо в течение долгого времени, утром был найден мертвым. За некоторое время до этого он написал завещание, запрещающее вскрытие, и поэтому точная причина смерти никогда не будет известна, хотя довольно легко предположить, что она была вызвана апоплексией, поскольку артериосклероз, то есть дегенерация артерий, был замечен у Мюллера в течение нескольких лет, а его височная артерия особенно стала жесткой и извилистой.

Мюллер был похоронен по всем церковным обрядам, а поскольку {249} в Германии церковные власти очень строги в этом вопросе, не может быть никаких сомнений в том, что великий физиолог был верным католиком. Он был известен тем, что назидательно посещал мессу по всем воскресеньям в году. Много лет спустя, в разгар Культуркампфа начала семидесятых годов, в его родном Кобленце был воздвигнут памятник, и по случаю его открытия католики Рейнской области устроили праздник в честь своего великого ученого.

Некоторое время в молодые годы Мюллер, по-видимому, не был подвержен влиянию материалистических тенденций, столь распространенных в науке того времени. Его ранние анатомические исследования, похоже, несколько затуманили его веру в духовные вещи. Одно из выражений, приписываемых ему до его двадцати пяти лет, гласит, что в человеке не существует ничего, что нельзя было бы обнаружить с помощью скальпеля. Однако прошло совсем немного времени, прежде чем Мюллер отказался от этого выражения и вернулся к осознанию важности нематериального. Другое приписываемое ему выражение: "Nemo psychologus, nisi physiologus", "Никто не может быть психологом, если он не физиолог", часто повторялось, как будто Мюллер имел в виду его в полностью материалистическом смысле. На самом деле, однако, оно призвано передать лишь мысль о том, что никто не может по-настоящему исчерпать науку психологии, если не знает физиологии мозга, органа, который разум использует в своих функциях в этой жизни. Это выражение действительно лежит в основе современной физиологической психологии, которая отнюдь не обязательно материалистична по своей направленности и стала излюбленным предметом изучения даже для тех, кто в полной мере осознает важность нематериальной стороны психологии.

Мюллер, кажется, так и не отошел от Церкви так далеко, как другой великий физиолог последующего поколения во Франции, Клод Бернар, который на долгие годы позволил захлестнуть себя волне материализма {250}, столь вероятной, чтобы показаться непреодолимой для ученого, занимающегося физиологическими исследованиями. Но даже Клод Бернар до конца вернулся в Церковь и под руководством великого доминиканца, преподобного Дидона, пришел к пониманию того, что единственный мир посреди таинственной проблемы жизни и вопроса о будущем можно найти в покорной вере в доктрины христианства.

Много лет назад, когда Вирхов позволил себе публично сказать резкие слова в адрес католической учености и выдвинуть тормозящее влияние церкви на интеллектуальное

развитие в качестве причины, по которой католики не могут иметь никакого веса в вопросах образования, орган католиков Германии "*Germania*" напомнил ему, что его собственный учитель, великий Иоганн Мюллер, признанный отец современной немецкой медицины и основатель плодотворного научного метода, которому обязаны столь многие открытия в биологических и медицинских науках, был воспитан и получил образование католика, прожил все годы своей плодотворной учености и плодотворных исследований в ее лоне и умер как признанный сын великой матери-церкви.

Мюллер, безусловно, одно из великих имен науки XIX века. Когда многие другие, не менее, а может быть, и более известные, будут утеряны, его имя останется в истории, поскольку его оригинальные исследования представляют собой первый шаг в великом движении, которое сделало возможным прогресс в медицине XIX века. Его чтили современники, почитали ученые, которые пришли ему на смену; потомки отвели для него нишу, и его имя останется в истории как имя одного из великих гениев, чьему изобретательскому таланту мир обязан некоторыми из тех шагов через границу в доселе неизвестное, которые кажутся столь очевидными после их совершения, но для совершения которых необходим мастерский ум, и которые так много значат для человеческого прогресса.

{251}

ТЕОДОР ШВАНН, ОСНОВОПОЛОЖНИК КЛЕТОЧНОЙ ДОКТРИНЫ

{252}

Мое послание адресовано прежде всего вам, студентам-медикам, поскольку с идеалами, воплощенными в жизнь сейчас, неразрывно связано ваше будущее. Выбор открыт, пути открыты перед вами. Стремитесь к собственным интересам, превращайте высокое и священное призвание в подлый бизнес, рассматривайте своих собратьев как инструменты торговли, и, если ваше сердце жаждет богатства, оно может стать вашим; но вы выторговали право на благородное наследие, присвоили заслуженное звание врача как друга человека и подделали лучшие традиции древней и почетной гильдии. С другой стороны, я попытался указать на некоторые идеалы, которыми вы вполне можете дорожить. Какими бы парадоксальными они ни были по сравнению с обычными условиями, в которых вы работаете, они, если их поощрять, будут оказывать облагораживающее влияние, даже если вам достаточно будет сказать вместе с рабби Бен Эзрой: "То, чем я стремился быть и не был, утешает меня". И хотя этот путь не обязательно принесет положение или славу, последовательное следование ему, во всяком случае, придаст вашей юности бодрящее рвение и жизнерадостность, которые позволят вам преодолеть все препятствия; вашей зрелости - спокойное суждение о людях и вещах и то широкое милосердие, без которого все остальное - ничто; вашей старости - величайшее из благословений, душевный мир,

осуществление, возможно, молитвы Сократа о красоте внутренней души и о единстве внешнего и внутреннего человека; возможно, обещание св. Бернарда: "Pax sine crimine, pax sine turbine, pax sine rixa".

-- Озлер, *Учитель и ученик, Aequanimitas*.

{253}

ТЕОДОР ШВАНН, ОТЕЦ КЛЕТОЧНОЙ ДОКТРИНЫ.

Одна из любопытных особенностей истории состоит в том, что подлинная ценность человеческих достижений находится почти в обратном соотношении с популярностью, которую они приобретают в том поколении, в котором были созданы. Великие работы редко оцениваются современниками по достоинству. Этот принцип верен, по-видимому, во всех областях человеческой деятельности. В литературе и искусстве он является общим местом. Но также, как это ни удивительно, в науке и социальной сфере это правило занимает видное место. Когда какое-либо произведение получает похвалу своего поколения, это почти всегда признак лишь мимолетной заслуги. Блестящие теории часто сразу же получают всеобщее одобрение, в то время как новаторские наблюдения, которые действительно являются великими открытиями, часто остаются без внимания. По-настоящему новое открытие настолько ново, что люди не могут оценить его сразу. Оно настолько отличается от их привычного образа мышления, что они не могут правильно его воспринять. Его полная значимость не дает им покоя.

В биологии XIX века это проявилось едва ли не более ярко, чем в любой другой области знаний. Наши многочисленные каналы публичности вместо того, чтобы сообщать за границу о великих наблюдениях, как только они были сделаны, чтобы дать возможность другим продолжить работу, которую начал мастерский ум, были слишком постоянно переполнены новыми мнениями, новыми теориями, принимая гипотезы, все привлекают внимание, которого они не заслуживают. Такие люди, как Теодор Шванн, отец клеточной доктрины, не склонны быть так хорошо известными, как автор какой-нибудь {254} поразительной теории. Даже великие биологи, такие как сам Дарвин, известны скорее своими бессодержательными теориями, чем существенными дополнениями к биологическим знаниям благодаря терпеливому наблюдению и гениальному проникновению в тайны природы. Возможно, современному врачу, осознающему такое положение дел, стоит предостеречь себя от того, чтобы принимать популярные теории даже в своей отрасли биологии за чистую монету истины. Теории проходят, а наблюдения остаются. Новый метод Ауэнбруггера - постукивание по грудной клетке для получения различных звуков - выглядел еще более детским, чем согласие Гальвани на должность танцмейстера для лягушки, но в их наблюдениях сохранились зародыши неугасающей истины.

Хотя имя и жизнь Теодора Шванна мало известны широкой публике, его работа очень высоко оценена теми, кто специально изучал биологию, и считается, что немногие люди в прогрессе этой науки занимают столь высокое место, как тот, что отведен ему. Изучение жизни Шванна

не только покажет, что он вполне заслуживает этой чести, но и подтвердит тот факт, что его карьера заслуживает более широкой известности, поскольку она очень хорошо иллюстрирует типичный образ жизни, в котором воспитываются великие ученые, и методы исследования, с помощью которых совершаются великие открытия.

Среди тех, кто создал биологию XIX века, есть три человека, чьи имена выделяются особенно ярко. Они отмечены не за спорные высказывания по обсуждаемым вопросам, а за новаторские, оригинальные работы высочайшего научного значения. Их открытия останутся в памяти потомков еще долго после того, как будут забыты имена многих из тех, кому блики спорной публичности придали эфемерную яркость для их собственного {255} поколения. К ним относятся: Теодор Шванн, анатом, которому современная биология обязана созданием клеточной теории; Клод Бернар, физиолог, которому мы обязаны великими биологическими идеями нервного торможения и внутренней секреции желез; наконец, Луи Пастер, химик-бактериолог, которому принадлежит опровержение уничтожающей абиологической доктрины спонтанной генерации и открытия, которые произвели революцию в современной медицине и обещают совершить столь же великую революцию в современных производствах и промышленности.

Часто говорят, что католическая церковь противостоит научному прогрессу. Особенно настаивали на том, что в том, что касается биологической науки, позиция церкви была явно неблагоприятной. Недавно было сделано определенное утверждение, что ни один оригинальный мыслитель в науке не может продолжать исповедовать свою веру. Так уж получилось, что все трое этих людей родились в лоне католической церкви и с ранних лет до зрелости воспитывались под ее бдительным присмотром. Шванн и Пастер в разгар своих великих научных триумфов оставались ее верными сыновьями. На долгие годы Бернар отошел от всех своих прежних религиозных объединений и стал равнодушен к духовной стороне жизни, но в конце концов он вернулся на колени к Матери, чья забота так много значила для него в ранней жизни.

Теодор Шванн, первым сформулировавший доктрину клетки, провозгласивший учение о том, что все живые ткани, будь то растительные или животные, состоят из ряда мельчайших элементов, которые при любых обстоятельствах биологически эквивалентны, - отец современной биологии. Клетки были замечены и признаны таковыми и раньше, но на их значение он указал впервые. Его клеточная теория теперь стала {256} клеточной доктриной, учением всех биологических школ. Обобщение, которое легло в основу этой доктрины, стало результатом самых точных и тщательных наблюдений, которые когда-либо проводились. Работа была выполнена, когда механические средства анализа тканей находились в самом примитивном состоянии. Микроскоп только что был введен в общую лабораторную практику. Микротом, инструмент, с помощью которого ткани разрезаются на тонкие срезы, пригодные для микроскопического исследования, и которому мы обязаны едва ли не больше, чем самому микроскопу, нашим подробным знанием об интимном строении тканей, был еще не создан. Несмотря на эти недостатки, работа Шванна была выполнена с такой полнотой, которая оставляет желать лучшего. Он опубликовал историю своего сравнительного исследования клеточной конституции растений и животных, когда ему еще не было тридцати, и даже в наши дни мало что можно добавить, чтобы сделать ее научную демонстрацию более ясной, чем она была. Для этого человека было характерно, что, не обращая внимания на спорные разногласия по поводу деталей своей работы, он спокойно довел ее до конца, а затем представил миру во всей ее убедительной полноте. Та же черта проявляется и в других вопросах. Он был одним из величайших научных умов века, всегда погруженным в философское спокойствие, подобающее важным проблемам, которыми он

занимался. Его жизнь идеальна в своей полной преданности науке и ее преподаванию, при этом ни один долг, который мог бы ее завершить и сделать по-человечески полной для него самого или других, не был презрен или пренебрежен.

Теодор Шванн был четвертым в семье из тринадцати детей, родившихся в маленьком немецком городке Ройсс, недалеко от Кельна. Высшее образование он получил в иезуитской гимназии Кельна, а затем перешел в Боннский университет. Нижняя Рейнская область в значительной степени {257} Католический, и по сей день, несмотря на то, что Бонн стал модным эксклюзивным немецким университетом, в котором получают высшее образование кайзер и многие отпрыски великих немецких семей, теологический факультет университета остается католическим. Шванн посвятил некоторое время изучению теологии, но попал под влияние Иоганна Мюллера, получил разрешение ассистировать в некоторых его экспериментах по изучению функций спинномозговых нервов лягушек, и это, похоже, определило его карьеру медика.

После двух лет занятий медициной в Вюрцбурге, другом великом католическом университете Южной Германии, Шванн переходит в Берлинский университет, где снова работает с Иоганном Мюллером, приглашенным из Бонна на место выдающегося Рудольфи на кафедре анатомии в восходящем прусском университете. Мюллер был одним из тех замечательных людей - они появляются, к сожалению, слишком редко, - которые, не будучи сами великими первооткрывателями, обладают бесценной способностью вдохновлять студентов энтузиазмом к оригинальным наблюдениям, что приводит к самым блестящим успешным исследованиям. Великим учителем, в собственном смысле этого слова, он не был. В своих публичных лекциях и на обычных уроках он часто был скучен и неинтересен, слишком настаивая на неосвещенных деталях, "сухих костях науки". Похоже, ему почти не удавалось передать обычную научную информацию своего курса с той ноткой новизны, которая привлекает среднего студента. Настоящие преподавательские способности даны не многим. Мюллер обладал ценным качеством, которое оказалось гораздо более ценным для науки, чем самая просвещенная педагогика.

Для избранных учеников, которых он привлек к близкому общению с ним и позволил разделить его личные научные труды, Мюллер оказался источником ценнейшего стимула - наставником, вдохновителем {258}, чей исследовательский дух должен был сопровождать их всю жизнь. Никому, кроме, пожалуй, Сократа, не дано было сидеть у его ног в качестве учеников стольким людям, которым предстояло оставить свой след в развитии мысли великой эпохи в человеческом прогрессе. Помимо Шванна, в эти годы в Берлине вместе с Мюллером учились анатом Хенле, физиолог Брюкке, патолог Вирхов, физик Гельмгольц, физиолог Дю Буа-Реймон, физиолог Клапаред, Райхерт, Лахманн, Трошель, Либеркюн и Ремак. Все эти имена вписаны в научную историю века. Это замечательная группа людей, и из них Шванн, за исключением, возможно, Гельмгольца, запомнится потомкам лучше всех; конечно, никто из них не отказался бы с радостью от надежд на научную славу за любую свою работу, чтобы сделать открытие, которое, как сказал один восторженный биограф, возложило венец бессмертия на молодой, без морщин лоб.

Докторская диссертация Шванна, написанная им в Берлине, показала, какого уровня был человек, и продемонстрировала его полную пригодность для успешной работы в качестве ученого-экспериментатора. Вопрос о том, потребляет ли растущий зародыш в обычном курином яйце кислород или нет, долгое время оставался спорным. Было хорошо известно, что воздушная камера существует в яйце даже на самых ранних стадиях эмбриональной жизни. Было понятно, что зрелый птенец перед самым выходом из яйца должен иметь воздух, и пористость яичной скорлупы была достаточной для его поступления. Однако

необходим ли кислород в начале эмбриональной жизни внутри яйца, оставалось под вопросом. Было доказано, что газ, находящийся в воздушной камере яйца, меняет свой состав в процессе развития. Если в начале развития эмбриона он был немного богаче кислородом, чем обычный атмосферный воздух, {259} содержал от 24 до 25 частей кислорода на 100, то в течение сравнительно раннего развития он изменился так, что содержал не более 17 частей кислорода на 100 и около 7 частей углекислого газа. Это изменение состава, по крайней мере, очень наводит на мысль об изменениях, которые происходят во время дыхания. Однако было отмечено, что аргумент, основанный на этих наблюдениях, основан только на аналогии и ни в коем случае не является научной демонстрацией того факта, что эмбрион не только потребляет воздух во время своего роста, но и действительно нуждается в кислороде для продолжения своих жизненных процессов.

Было высказано предположение, что изменение состава воздуха внутри яйца может быть связано не с какими-то важными жизненными функциями, а со случайными изменениями, вызванными разложением нестабильного органического материала, в изобилии присутствующего в веществе яйца. Шванн окончательно решил этот вопрос, проведя ряд гениальных экспериментов. Он подвергал яйца на различные периоды времени действию других газов, кроме воздуха, а также помещал их в вакуумную камеру воздушного насоса. В отсутствие контакта с воздухом яйца развивались в течение нескольких часов, если температура была благоприятной, а затем развитие прекращалось. Если после двадцатичетырехчасового пребывания в атмосфере водорода яйцам позволяли свободно контактировать с воздухом, развитие вновь начиналось с той точки, на которой оно прекращалось. Однако после тридцатичасового воздействия водорода или вакуума вся жизнь в яйце была уничтожена, и оно не могло развиваться, в какие бы благоприятные условия его ни поместили впоследствии. Полнота, с которой были продемонстрированы спорные моменты в этой проблеме, характерна для всех работ Шванна. Его выводы всегда шли дальше, чем решение поставленной им задачи, и всегда подкреплялись простыми, но эффективными экспериментами, часто гениально спланированными, {260} всегда выполненными с механической полнотой, которая делала их поразительно наглядными.

Один из братьев Шванна занимался металлургией, а сам Шванн всегда проявлял большой интерес к механическим приборам. Это увлечение очень помогло ему в те времена, когда в лабораториях не было столь сложной научной аппаратуры и оборудования для экспериментов, как сейчас, с мастерскими и квалифицированными механиками для выполнения проектов. Многие другие работники биологических наук того времени обязаны своей репутацией подобным механическим навыкам. Эксперименты были невозможны, если исследователь не обладал механической смекалкой для планирования и личным мастерством для разработки деталей приборов, которые могли понадобиться для опытов. О Шванне рассказывают, что, когда было объявлено об открытии Дагером фотографии, его настолько заинтересовало новое изобретение, что он специально отправился в Париж, чтобы узнать подробности метода. Некоторые дагерротипы, сделанные им по оригинальным инструкциям самого изобретателя, до сих пор хранятся в его семье.

Исследование Шванном дыхания эмбриона в куриных яйцах привело к дальнейшим исследованиям самого эмбриона и к открытию того, что он состоит из клеток. Позднее было проведено разделение других тканей на клетки. Когда после получения степени доктора медицины освободилась должность ассистента по анатомии в Берлине, Иоганн Мюллер предложил ее Шванну. Должность не сулила особых выгод. Зарплата составляла десять немецких талеров, то есть около 7,50 доллара в месяц - ничтожные деньги даже в те времена, когда покупательная способность денег была намного выше, чем сейчас. Его

обязанности занимали большую часть его времени. Однако работа оказалась по душе, и Шванн остался здесь на пять лет. Как отметил Хенле в своем биографическом очерке {261} Шванна, опубликованном в *Archiv f. mikroskopische Anatomie* сразу после его смерти в 1882 году: "Это были великие дни. Микроскоп только что был доведен до такого состояния совершенства, что стал доступен для точных научных наблюдений. Кроме того, механика его изготовления была упрощена до такой степени, что его стоимость была не по карману студенту-энтузиасту даже с ограниченным достатком. В любой день кусочек ткани животного, срезанный скальпелем или разорванный на кусочки парой иголок или ногтями пальцев, мог привести к важным открытиям". Ведь в то время почти все, что касалось интимного состава тканей, было неизвестно. Открытия лежали, так сказать, на свободе и ждали своего часа. Шванн не сидел сложа руки. В драгоценные годы работы в Берлине было открыто, что многие другие ткани состоят из клеток. Были найдены ядра полосатых и неполоватых мышц, и хотя клеточный характер этих тканей не был доказан, их секрет был более чем предположителен, а также были даны подсказки другим работникам, которые очень скоро привели к открытию мышечных клеток Келликером и Хенле.

Помимо интереса к гистологии, отрасли анатомии, изучающей внутреннее строение тканей, Шванн занимался и некоторыми общебиологическими вопросами, а также узловыми проблемами физиологии. Вскоре после назначения ассистентом в Берлине, на основании наблюдений за брожением и разложением органических жидкостей, он пришел к выводу, который намного опередил науку того времени. Он заявил, что *инфузории не возникают самопроизвольно* - инфузории не возникают самопроизвольно. Под термином *infusoria* в то время подразумевались все мельчайшие организмы; таким образом, заявление Шванна стало окончательным отказом от доктрины спонтанной генерации за тридцать лет до того, как демонстрации Пастера окончательно решили этот вопрос. Шванн никогда не был {262} спорщиком. Он не принимал участия в порой ожесточенных дискуссиях, которые велись по этому вопросу, но, изложив свои взгляды и наблюдения, которые привели к ним, он не требовал немедленного принятия своих выводов. Он продолжал работать над другими темами, уверенный, что истина в конце концов восторжествует. Когда на Пастера посыпались поздравления за то, что он полностью ниспроверг доктрину самопроизвольной генерации, великий французский ученый великодушно передал Шванну пионерскую работу по этому вопросу и прислал поздравления по этому поводу, когда Шванн праздновал юбилей своей профессорской деятельности.

Изучая ферменты и брожение, Шванн заинтересовался некоторыми функциями человеческого организма, которые несут в себе множество напоминаний о биологических процессах, происходящих при производстве различных спиртов и кислот при брожении. Изменения, происходящие в содержимом человеческого желудка во время подготовки пищи к усвоению, уже давно представляли для физиологов огромный интерес. Однако он слишком часто изучался с чисто химической стороны. Необходимость присутствия кислоты в содержимом желудка для того, чтобы пищеварение продолжалось, привела к выводу, что кислота является наиболее важной составляющей желудочного сока. С помощью соскобов из желудков различных животных Шванну удалось приготовить искусственный желудочный сок и показать, как под действием желудочной секреции происходит растворение содержимого желудка. Он выделил пепсин и показал, что по своему действию он очень похож на вещества, известные как ферменты. Он даже намекнул, что пищеварение, вместо того чтобы быть химическим, является биологическим процессом. Любое подобное объяснение было отвергнуто тогдашними химиками во главе с Либихом. Большинство физиологических функций человеческого организма были {263} затем триумфально заявлены как примеры действия химических законов.

Противоречивость своих выводов Шванн практически не замечал, но добросовестно продолжал свою работу. Его нельзя было заманить в полемику. Почти пять лет он продолжал работать в Берлинском университете, получая лишь те гроши, о которых уже говорилось, - менее десяти долларов в месяц. Только чистейшая любовь к науке ради нее самой и удовлетворение собственного энтузиазма, вызванного духом исследования, удерживали его на работе. В самом Берлинском университете перспективы продвижения были невелики. Шванн занимал одну из самых низких должностей среди ассистентов; профессор был только-только в расцвете сил; а перед Шванном в списке на повышение стоял по крайней мере один человек, Хенле, который уже проделал выдающуюся работу. В Германии посчастливилось иметь в течение всего XIX века молодых людей, которые, не заботясь о нынешнем достатке, довольствовались самой скудной зарплатой, если занимаемые ими должности давали им возможность для оригинальной работы. Даже в наши дни молодые медики с радостью соглашались на то, что считают честью, - должность ассистента профессора и директора клиники, и остаются на ней от пяти до десяти лет, а иногда и больше, хотя зарплата за нее составляет всего от 250 до 400 долларов в год. Они прекрасно знают, что если их оригинальные исследования различных медицинских вопросов увенчаются успехом, то продвижение по университетской лестнице обеспечено. Продвижение по службе редко происходит в том учреждении, где они работали, если только это не один из небольших университетов; но приглашение на кафедру в университете рано или поздно придет за выдающиеся исследования.

Приглашение Шванну пришло из Лувена. Его работы по изучению клеток привлекли большое внимание. Среди {264} рационализма и неверности, столь распространенных в то время среди ученых, Шванн был известен как верный, искренний католик. Когда великий католический университет Лувена искал профессора анатомии, он оказался самым подходящим человеком. Хенле, который очень мало симпатизировал религиозным взглядам Шванна, очень хорошо отзывался о нем как о человеке и товарище. Шванн, похоже, привязался к "трудным" пруссакам, как и к тем, кто окружал его всю жизнь. В очерках о нем тех, кто знал его лично, преобладает нота сердечной дружбы, соединенной с восторженным восхищением его простой искренностью и бескорыстной преданностью своим друзьям и науке.

Небольшой случай, который сохранил для нас Хенле, показывает, насколько высоко его молодые современники ценили даже в то раннее время, задолго до того, как можно было осознать всю значимость клеточной теории, тот аспект работы Шванна, который сделал его бессмертным. На небольшом прощальном обеде, устроенном его коллегами из различных лабораторий Берлинского университета, особенностью этого события стало каламбурное стихотворение, написанное тостующим, на слова Louvain и cells.

По-немецки Louvain - это Löwen, что также означает лев; то есть это дательный падеж имени льва. Упоминается, что как Самсон нашел во льве соты (по-немецки - пчелиные ячейки), так и Лувен - то есть, по-немецки, Löwen, лев - находит чемпиона в человеке из ячеек. Как загадка Самсона была решена путем нахождения пчелиных клеток, так и новый профессор в Лувене будет решать загадки науки путем демонстрации клеток. Юноша-шутник пророчествовал лучше, чем знал. Первой завершенной работой Шванна в Лувене стали *"Микроскопические исследования соответствия строения и роста растений и животных"*. [Сноска 11] {265} Выдвинутая в ней теория оказалась самым мощным элементом, который до сих пор вводился в биологическую науку, чтобы помочь в решении сложных проблем, постоянно возникающих при изучении различных форм жизни.

[Сноска 11: Mikroskopische Untersuchung über die Uebereinstimmung in der Structur und dem Wachsthum der Thiere und Pflanzen, 1839].

В Лувене Шванн пробыл около десяти лет. Этот период отмечен продолжением его плодотворных исследований жизни клеток, физиологической биологии ферментов и брожения, а также смежной темы пищеварения у животных. Его исследования в Берлине по этой интересной и важной теме, которая в то время была практически полной загадкой, касались в основном желудочного сока. Теперь он начал изучать различные секреты, которые помогают кишечному пищеварению. Он доказал, что желчь, которую раньше считали выделением, на самом деле является важным пищеварительным секретом. Правда, ему не удалось продемонстрировать функцию желчи так же полно, как это было сделано в отношении желудочного сока. Проблема кишечного пищеварения гораздо сложнее, чем желудочного, и включает в себя целый ряд факторов, которые необходимо учитывать, чтобы точно определить значение любого из них. Даже в наши дни не решены все физиологические проблемы, связанные с функциями желчевыделения. Величайшим шагом стала демонстрация того, что желчь - это вещь, присутствие которой в кишечнике следует поощрять, но не потому, что, как говорил Гораций, умственные проблемы неизбежны, если человек не очистится от черной желчи весной, а потому, что ее присутствие обеспечивает правильное приготовление пищи и нейтрализует в кишечном тракте некоторые ядовитые вещества, которые, попав в организм, стали бы источником раздражения для всех высших тканей.

Работа над желчью практически завершает карьеру Шванна как исследователя. Семь лет между двадцатью и {266} двадцатью семью годами были настолько насыщены открытиями, что, казалось, они сулили ему большие перспективы в зрелые годы. Если бы Шванн умер в тридцать лет, его биографии наверняка содержали бы пространные комментарии о великих открытиях, которые, несомненно, вознаградили бы его усилия в расцвете сил. Кажущаяся бездеятельность Шванна стала плодотворным поводом для догадок. Дело, однако, в том, что оригинальные работы высокого уровня выполняются в основном в то время, когда активность воображения находится на пике. Очень мало случаев, когда этот апогей изобретательских усилий длился более десяти лет.

Кроме того, существовали и некоторые более материальные факторы, препятствовавшие оригинальной работе. Шванн был немцем, но вынужден был читать свои лекции в Лувене на французском языке. В течение нескольких лет большая часть его усилий была направлена на овладение языком принятой им страны. И тогда Шванн стал не таким учителем, как Мюллер, а настоящим педагогом, который серьезно относился к обязанности обучать всех своих студентов. В условиях стремительно развивающейся науки того времени это означало неустанный труд добросовестного профессора. Ведь это было время великих открытий, сменявших друг друга с почти невероятной быстротой. В течение десяти лет Шванн добросовестно выполнял свои обязанности преподавателя анатомического курса в Лувене. Затем он занял кафедру сравнительной анатомии и физиологии в Льеже, где продолжал читать лекции в течение тридцати лет. В результате его пребывания в Лувене биологическим исследованиям в этом университете всегда уделялось особое внимание. В настоящее время там издается очень хороший и известный биологический журнал *La Cellule*, через который многие важные материалы профессоров и студентов университета попадают к публике.

Во время своего пребывания в Льеже Шванн получил официальное приглашение, {267} в трех разных случаях, вернуться на родину своего немецкого отца и стать профессором в одном из ее великих университетов. Профессорские кафедры анатомии или физиологии в Вюрцбурге, Гиссене и Бреслау были предложены ему между 1850 и 1860 годами. Однако он отказался от

них, чтобы продолжить свою работу в Бельгии. Он нашел у своих соотечественников искреннюю симпатию. Очевидно, что он чувствовал себя как дома в окружении глубоко католических настроений, царивших в бельгийских университетах и столь заметно контрастировавших с рационалистическим духом, характерным для немецких университетов того времени. Шванн был пронизан живым чувством глубочайшей религиозности, что заметно на протяжении всей его жизни. Его позиция в этом вопросе производила большое впечатление на его научных современников. Его чувство долга в духовных вопросах было равноценно лишь его нежному отношению к близким. Пока были живы родители, он неизменно проводил каникулы с ними, а позже - с братьями и сестрами в окрестностях Кельна. Именно во время рождественского визита к ним он пережил смертельный удар, который унес его жизнь.

Ближе к концу своей карьеры Шванн был приглашен в комиссию по расследованию дела Луизы Лато. Следует напомнить, что сообщение о повторяющихся кровотечениях из стигматов в этом случае привлекло большое внимание не только католиков, но и представителей всех сословий во всем мире. После тщательного наблюдения Шванн отказался согласиться с сообщением о том, что кровотечения носят явно чудесный характер. Сначала было объявлено, что он объявил их явно выходящими за рамки естественных причин, но это сообщение он немедленно исправил. Это обстоятельство привело к публикации нескольких резких слов в религиозной прессе, но Шванн со свойственной ему сдержанностью отказался вступать в дискуссию, и на этом дело закончилось. {268} Его консервативная позиция в этом вопросе и применение самых строгих научных критериев к делу не позволили официально выразить одобрение со стороны авторитетных лиц. Хотя такое мнение имело бы только личный вес, оно легко могло бы стать поводом для злословия в адрес Церкви.

Наиболее заметной чертой карьеры Шванна является неизменная дружба, связывавшая его с теми, с кем он был связан. В Лувене, а затем в Льеже он был личным другом большинства своих студентов, а в Берлине завязал дружбу с некоторыми выдающимися представителями немецкой медицины, которая сохранялась до конца его жизни. Когда праздновалось его сорокалетие, сердечные поздравления со всей Европы показали, с каким высоким почтением относились к этому добродушному старику, который пожертвовал некоторыми своими шансами на большую научную славу, чтобы быть учителем других и живым выразителем того факта, что образ мыслей, ведущий к великим научным открытиям, и тот, который смиренно склоняется перед религиозной истиной, далеко не безнадежно и по существу противоположны друг другу, а могут быть мирно объединены в одном человеке в их высшем проявлении.

{269}

КЛОД БЕРНАР, ФИЗИОЛОГ

{270}

Опытный глаз, способность воспринимать мельчайшие различия и тонкие аналогии, которые различают или объединяют объекты науки, и готовность сравнивать новые явления с другими, уже хранящимися в памяти, - это достижения, которым не могут научить никакие правила и никакие наставления не дают нам возможности овладеть ими. Это та часть знаний, которую каждый человек должен приобрести сам; никто не может оставить ее в наследство своему преемнику. Действительно, кажется, будто природа в данном случае допустила исключение из воли, по которой она предписала вечное накопление знаний среди цивилизованных людей, и предназначила значительную часть науки постоянно расти и погибать вместе с отдельными людьми".

-Д-р Джон Браун, *Эдвард Форбс, "Свободные часы"*.

{271}

КЛОД БЕРНАР, ФИЗИОЛОГ.

С недавним развитием последипломного образования Коллеж де Франс стал излюбленным местом паломничества педагогов, посещающих Париж. Он представляет собой старейшее учебное заведение, сознательно основанное с идеей сочетания преподавания с исследованиями. Профессора не были обязаны преподавать определенные доктрины, литературные или научные, а скорее излагать результаты последних исследований и личные размышления над великими научными и философскими проблемами. Одним словом, колледж предназначался не столько для студентов, сколько для специалистов. Его цель заключалась не в том, чтобы передать определенный набор знаний по какому-либо предмету, а в том, чтобы дополнить знания, полученные в рамках регулярного курса Парижского университета, и особенно подробно остановиться на последних достижениях в специальных дисциплинах таким образом, чтобы поощрить оригинальные исследования.

Одним словом, Коллеж де Франс стал первой современной аспирантурой. В последние годы мы узнали, насколько важно влияние аспирантуры на регулярную работу университета. Если в университете постоянно не проводятся оригинальные исследования высокого уровня, неизбежно, что обычный курс перестанет быть актуальным. Современные педагоги все яснее осознают это качество успешного учебного заведения. Отсюда интерес к Коллеж де Франс, его основанию, истории, преподавателям и методикам, который, несомненно, будет расти и дальше.

Для подавляющего большинства тех, кто придет отдать дань уважения этой святыне оригинальных исследований, окажется {272} явным удивлением обнаружить, что центр двора Коллеж де Франс занимает статуя Клода Бернара. Бернар не очень известен и еще меньше ценится в научных кругах. Многие забывают, что первоначальная свободная школа, *Collège de trois langues*, в которой иврит, греческий и латынь были единственными кафедрами,

расширила свои рамки, и в наши дни естественные науки представляют собой наиболее плодородное поле для ее достижений. Абсолютная свобода мнений, изначально гарантированная профессорам и послужившая главной причиной создания учебного заведения, отличного от Парижского университета и его пут, оказалась ценным наследием для последующих поколений. Наука бурно развивалась, и памятник ее представителю, культивировавшемуся в колледже в этом веке, заслуженно занял почетное место при дворе.

Однако для посвященных, для которых в медицине, физиологии и общей биологии его работа по-прежнему является источником вдохновения, многие достопримечательности вокруг колледжа будут иметь всю свою привлекательность благодаря ассоциациям с карьерой Клода Бернара. Пренебрежение к нему со стороны широкой общественности с лихвой компенсируется горячим восхищением всех тех, кто занимается исследованиями в том направлении, которому следовал он. Ведь в нем они признают мастера, какие бывают в науке не чаще одного раза в столетие; настоящего обладателя волшебной палочки, умеющего раскрыть скрытые жилы драгоценной руды, эксплуатация которых станет источником богатства для стольких верных последователей. Для них темная лаборатория колледжа, в которой Бернард сделал столько революционных открытий, станет святыней, к которой приходят с благодарными воспоминаниями о былом *genius loci*. Квартира через дорогу по адресу 40 Rue des Ecoles, где Бернар жил в течение многих лет, станет местом паломничества многих людей. Ученые {273} со всего мира будут приезжать сюда, в лабораторию в Саду растений, где Бернар работал в последние годы своей жизни и где фундаментальные проблемы жизни - растительной и животной - отвлекли внимание, которое поначалу уделялось исключительно физиологии человека и смежным с ней наукам.

Клод Бернар - еще одна и яркая иллюстрация исторической традиции, согласно которой великие люди обычно происходят из деревни, причем нередко от бедных родителей. Он родился в 1813 году в Сен-Жюльене, недалеко от Лиона, почти в центре Франции. Его отец владел небольшой фермой в винодельческом районе Божоле. Позже это небольшое поместье перешло в руки Бернара, и когда он мог позволить себе проводить там лето. В чистом воздухе видны белые вершины Альп, которые составляют приятный контраст с равнинами вдоль Соны и склонами холмов в ближайших окрестностях, сплошь покрытыми виноградниками. Физиолог, который очень любил природу, с восторгом отзывается о своем "маленьком зеленеющем летнем гнездышке".

Он получил образование в иезуитской школе в Вильфранше. Напомним, что Теодор Шванн также был учеником иезуитов. В наши дни, когда иезуитское образование подвергается сомнению, стоит обратить внимание на эти факты. В частности, утверждается, что старомодное обучение с помощью классики сужается. Старый метод, когда каждому студенту предписывается определенный курс обучения, как утверждается, препятствует развитию. Славянская преданность старым педагогическим методам, как утверждается, не может не сковывать и не уничтожать инициативу. Подчиненное место наук в этой схеме образования, как утверждается, препятствует прогрессу в науках на более поздних этапах жизни, оставляет способности к наблюдению неразвитыми до слишком позднего времени и слишком сильно отвлекает ум ученика от практической стороны жизни. Вот два человека, чья жизнь {274} открыто противоречит всем утверждениям противников старой иезуитской системы обучения. Нет нужды говорить, что это лишь двое из многих.

Бернар продолжил обучение у иезуитов в Коллеж де Вильфранш до самого конца. После этого мы находим его в Лионе, где он сначала изучал философию в рамках подготовки к получению степени бакалавра, очевидно, намереваясь со временем поступить в университет. Семейные обстоятельства, в основном финансовые, вынудили его оставить

учебу, и в течение почти двух лет он работал помощником в аптеке в Лионе. Здесь он развил в себе скептицизм по отношению к действию лекарств, которые он составлял, что впоследствии привело к его важным исследованиям физиологического действия лекарств.

В то время наука о терапии находилась в зачаточном состоянии. О точном действии лекарств было известно очень мало. На многие из них делались завышенные заявления, но в основном на основе неопределенного клинического опыта. Современное патентованное лекарство было еще неизвестно, но нечто похожее на него уже стало популярным среди покровителей лионской аптеки. Одно средство пользовалось постоянным спросом как у городских меценатов, так и у деревенских жителей, которые специально приезжали за ним издалека. Оно было известно под названием *la thériaque* - "лекарство" - полагаю, из-за какой-то причудливой связи с корнем слова therapeutics.

Это средство, по мнению окрестных и сельских старушек, было панацеей от всех болезней, которым подвержена плоть, и некоторых других (*pro morbis omnibus cognitis et quibusdam aliis*). Состав этого чудо-средства был еще более интересен, чем его универсальная лечебная эффективность. Если лекарство портилось от слишком долгого хранения, или ошибка при его изготовлении делала его непригодным для той цели, для которой оно изначально предназначалось, или когда происходила произвольная ошибка в рецептуре, {275} помощникам в аптеке предписывалось не выбрасывать лекарства, а приберечь их для "la thériaque". "Mettez vous cela de côté pour la thériaque" (отложите это для "la thériaque") было постоянным приказом в магазине. От средства, состоящего из столь разнообразных ингредиентов, можно было ожидать самых замечательных эффектов, и они были обеспечены. Однако неожиданным оказалось действие средства на сознание Бернара. Это влияние впоследствии привело к исцелению множества недугов в системе терапии, а также к созданию наук экспериментальной фармакологии и физиологии.

Во время работы в аптеке у Бернарда появились литературные амбиции. Свободные вечера он проводил в театре, написал музыкальную комедию "Роза Роны", которая была поставлена с некоторым успехом. Он работал над прозаической драмой и, решив, что возможности жизни в Лионе слишком узки, отправился в Париж. С пьесой в кармане и рекомендательным письмом к выдающемуся критику Сен-Марку Жирардену он добрался до столицы. Драма Бернара "Артур де Бретань" была опубликована после его смерти и свидетельствует о том, что ее автор обладал литературным талантом высокого порядка. Это, должно быть, было очевидно для Жирардена, которому ее дали почитать; но он очень мудро посоветовал ее автору отказаться от литературы, по крайней мере на время, пока он не сможет зарабатывать себе на жизнь другим способом. Жирарден посоветовал Бернару заняться изучением медицины, к чему его уже несколько подготовила работа в аптеке.

Приняв решение заняться медициной, Бернар, как и подобало ему, с энтузиазмом принялся за ее изучение. Чтобы прожить на те скудные средства, которые ему позволял дом, требовалась предельная бережливость. Он жил с товарищем по учебе в мансарде в Латинском квартале. Их одна комната была и кабинетом, и {276} спальней, и даже, иногда, кухней. Когда из дома приходил "ящик", в лаборатории одалживалась посуда для приготовления пищи.

Бернар особенно интересовался анатомией и вскоре прославился совершенством своих препарирований. Физиология привлекала его не тем, что было известно в этой науке, а множеством еще не решенных проблем. Его ум был прежде всего не склонен принимать научное учение на веру. За исключением кабинета препарирования, его работа не привлекала внимания. На него не смотрели как на блестящего студента, и все же все это

время он неосознанно тщательно готовился к работе всей своей жизни. Впоследствии его умение препарировать стало очень полезным приобретением. Первое многообещающее открытие Бернарда произошло неожиданно. То, с какой аккуратностью он выполнял некоторые препарирования, готовясь к одному из уроков Магенди, привлекло внимание профессора, в то время величайшего из ныне живущих экспериментальных физиологов. Магенди в своей характерной бледной манере, не расспрашивая о нем, однажды воскликнул: "Я говорю, вы здесь, я беру вас в качестве своего *подготовителя* в Коллеж де Франс".

Бернар с радостью принял эту должность, так как она давала ему доход, достаточный для существования. Работа была по душе. В его обязанности входила подготовка образцов и демонстраций для лекций Магенди. С этого назначения началась его карьера физиолога. Ему пришлось давать несколько частных уроков и заниматься тем, что называется "репетиторством", чтобы выкроить время для своего небольшого дохода, но в основном его время после этого было полностью посвящено исследованиям и экспериментам.

Его первое исследование касалось желудочного пищеварения. Оно было важно главным образом потому, что направило его внимание на вопросы пищеварения. В них ему предстояло совершить свои великие открытия. {277} Его первое самостоятельное исследование касалось различий в пищеварительных аппаратах и функциях плотоядных и травоядных животных, то есть животных, питающихся мясом и растениями. Различия в естественных привычках этих двух классов животных были замечены давно. В то время как мясоеды неизменно закидывают пищу болтами, растительноядные тщательно пережевывают ее. Многие из них, как и коровы, являются жвачными животными, то есть они поднимают свою пищу, чтобы пережевать ее снова на досуге. Инстинкт, который заставляет их это делать, очень ценен. Их пища состоит в основном из крахмала, в переваривании которого большую роль играет слюна. Поэтому тщательное перемешивание пищи со слюной - дело чрезвычайно важное. Человек, как травоядный, так и плотоядный, должен научиться тщательно пережевывать хотя бы крахмалосодержащие части пищи. Первые исследования Бернара касались нервов, питающих слюнные железы и, соответственно, влияющих на поток слюны. Любопытно, что выводы его первых экспериментов оказались ошибочными. Однако эта тема привела его к общей теме влияния нервов на секрецию желез - проблеме, которую ему суждено было проиллюстрировать многими способами.

После слюнных желез наиболее важной структурой для переваривания крахмала в животном хозяйстве является поджелудочная железа. Однако уже в раннем возрасте стало очевидно, что секреция поджелудочной железы обеспечивает не только превращение крахмала в сахар. Ее важнейшая роль - влияние на переваривание и всасывание жиров - была признана только в результате классического наблюдения Бернара за кроликом. Он заметил, что жир, введенный в пищеварительный тракт кролика, не претерпевает никаких изменений, пока не продвинется на значительное расстояние за пределы желудка. Когда жир вводится в пищеварительный аппарат собаки, заметные изменения {278} начинаются в нем почти сразу после того, как он покидает желудок. Сначала это казалось очень загадочным. Наблюдения проводились снова и снова, и всегда с одним и тем же результатом. Очевидно, существовало какое-то важное различие между кишечниками двух животных. Тщательное исследование показало, что разница между поведением жира у кролика и собаки обусловлена наличием или отсутствием панкреатической жидкости в содержимом кишечника. У собаки проток поджелудочной железы, по которому секрет железы поступает в кишечник, опорожняется в кишечник сразу за желудком. У кролика проток и его секреция впадают в кишечник лишь на восемь-десять дюймов ниже кишечного отверстия желудка.

Именно там, где проток поджелудочной железы достигает кишечника у обоих животных, начинается переваривание жиров. Это наблюдение разрешило кажущуюся загадку переваривания жиров и в то же время прояснило важность секреции поджелудочной железы в общей работе пищеварения.

Благодаря этому первому наблюдению внимание Бернара было обращено на другие свойства панкреатической жидкости. Вскоре он экспериментально доказал, что она не только расщепляет жиры на жирные кислоты и глицерин и таким образом делает возможным их усвоение, но и оказывает мощное действие на протеиды, то есть на альбуминовые части пищи, а также на крахмал и сахар. До этого времени основная роль в пищеварении отводилась желудку и желудочному соку. После наблюдений Бернара стало очевидно, что действие желудка в основном предшествует кишечному пищеварению и что основная работа по подготовке пищи к всасыванию в организм действительно выполняется секретцией поджелудочной железы. Потребовалось несколько лет, чтобы все это стало ясно. Большая часть прогресса в наших знаниях о влиянии панкреатического сока на протеиды, то есть на мясо и другие альбуминовые материалы, обязаны Кюне, ученик Бернарда; но не только вдохновение для работы ученика пришли от мастера, но важный фундаментальный принцип панкреатического протеолиза - то есть, решение протеидов с помощью панкреатической секреции - был четко изложен в оригинальных публикаций Бернарда на эту тему. Только в наши дни нашлось величайшее подтверждение впервые введенному тогда в физиологию представлению о непревзойденной важности кишечного пищеварения. Удаление всего желудка при злокачественных заболеваниях теперь проводится без каких-либо опасений относительно конечного результата для общего питания пациента. Операция проводилась много раз, и уверенность хирурга в том, что кишечник компенсирует отсутствующий желудок в плане переваривания пищи, вполне оправдалась. Все пациенты, пережившие операцию, прибавили в весе, а некоторые из них наслаждались лучшим здоровьем, чем в течение многих лет до удаления желудка.

После изучения поджелудочной железы Бернард, чей ум всегда отличался практической направленностью, очень естественно перешел к изучению такого загадочного заболевания, как диабет. Вопрос о том, как сахар всасывается в организм, был интересен даже в то время. Тогда еще не понимали, как сейчас, что сахарин - ценнейший пищевой продукт. В последние годы его использование в великих армиях мира поставило сахар на видное место в современной медицине. Казалось бы, кости и сухожилия для тяжелых боев и изнурительных маршей не могут быть получены из любимого лакомства детей, которое, к тому же, впало в такую немилость как нарушитель здоровья; однако тонны и тонны сладостей поставляются в сражающиеся армии и включаются в их рацион, когда от них требуется особенно тяжелая работа. Бернар не вполне осознавал, что он напал, в вопросе о переваривании и потреблении сахара в системе, один из {280} самых важных проблем питания, особенно в том, что касается производства тепла.

Сахар - это вещество, которое легко и в больших количествах растворяется в воде. В растворенном виде он легко проходит через мембрану животных путем осмоса, поэтому вопрос его усвоения казался достаточно простым. Однако заболевание диабетом показало, что сахара может быть очень много в крови, и при этом питание человека очень сильно страдает от его недостатка. Что-то еще, кроме его простого присутствия в организме, было необходимо для обеспечения его потребления тканями. Бернар считал, что печень активно участвует в потреблении сахара и что заболевание этого органа вызывает диабет. Поэтому он взял немного крови, поступающей в печень живого животного, и немного крови, которая только выходила из нее. К его удивлению, кровь, выходящая из печени, содержала больше

сахара, чем поступающая в нее. Убедившись в правильности своих наблюдений, он попробовал провести эксперименты разными способами. Он обнаружил, что даже в крови, выходящей из печени животного, которое питалось только веществами, не содержащими сахара, можно обнаружить сахар. Даже у голодающего животного сама печень и выходящая из нее кровь показывали наличие сахара. Единственным возможным выводом из этого было то, что печень способна производить эту форму сахара из материала, не содержащего сахара, или даже из крови голодающего животного.

Это был первый случай в физиологии, когда была выдвинута идея внутренней секреции. Железы в организме, выделяющие секрецию, всегда имели проток, по которому эта секреция поступала туда, где она должна была произвести свой эффект. Мысль о том, что существуют железы, выделяющие свой секрет непосредственно в кровоток, не возникала.

Эта отрасль физиологии получила огромное развитие со времен {281} открытия Бернара. Глава о функциях желез, не имеющих протоков, - одна из самых интересных и самых практичных в современной медицине. Селезенка, щитовидная железа, надпочечники приобрели новое значение. Тайны болезней были разгаданы, и, что самое замечательное, мы узнали, что многие вещества, вырабатываемые этими железами, когда их нет в человеческом организме, могут быть эффективно поставлены соответствующими веществами из животных, причем результаты для страдающих человеческих существ мало чем отличаются от чудесных. Вот лишь один пример: отстающий в росте, идиотский ребенок, который из-за врожденного отсутствия щитовидной железы раньше рос отталкивающим, слабоумным мужчиной или женщиной, теперь за несколько коротких месяцев может стать равным большинству себе подобных. Вся современная тканевая терапия с ее обнадеживающими перспективами обязана своим появлением далеко идущим выводам, сделанным Бернаром в результате экспериментов по перевариванию и усвоению сахара.

Исследования сахара логично привели Бернара к изучению теплообразования и теплорегуляции в человеческом организме. Гликоген, сахарное вещество, вырабатываемое печенью, в изобилии содержится во всех мышцах тела, и было очевидно, что мышечное движение приводит к его расходу и, как следствие, к выделению тепла. Сахар - углеродосодержащее вещество, и при его сгорании всегда выделяется энергия. Вопрос теплорегуляции оказался гораздо более сложным. В человеческом теле постоянно вырабатывается и постоянно отдается тепло. Для поддержания температуры человеческого тела зимой и летом требуется совершенно разное количество тепла. Вблизи полюса или на экваторе температура тела человека всегда одинакова. Чтобы обеспечить эту идентичность температуры, необходим очень тонко сбалансированный механизм. Без тщательно выверенного равновесия между выделением и распространением тепла ткани человека вскоре замерзли бы при температуре 70° ниже нуля, или альбумин жидкостей организма и мышечной ткани свернулся бы при температуре выше 110° F.

Занимаясь исследованием этой интересной проблемы, Клод Бернар обнаружил, что перерезание симпатических нервов в шее кролика сопровождается повышением температуры на стороне головы, снабжаемой нервом, и что это повышение температуры совпадает с повышенной чувствительностью и большим кровоснабжением в пострадавших частях. Здесь был обнажен важный фактор в регуляции тепла. Было очевидно, что симпатический нервный ствол поставляет нити к мелким артериям, и когда эти нервы перестают действовать, как после перерезания нервного ствола, артерии перестают контролироваться нервной системой и расширяются. Присутствие в тканях большего, чем

обычно, количества крови и ее замедленный отток дают повод для более сильных химических изменений в части, чем раньше, и, следовательно, для выделения большего количества тепла.

Эти вазомоторные нервы, названные так потому, что они отвечают за расширение и сокращение стенок кровеносных сосудов (vasa) тела, как теперь известно, играют важную роль в каждой функции. Когда пища попадает в желудок, именно расширение желудочных артерий, вызванное рефлекторным раздражением от присутствия пищи, приводит к выделению желудочного сока, необходимого для пищеварения. Именно нарушение этого тонкого нервного механизма приводит к возникновению многих форм нервной диспепсии, столь распространенных в наши дни. Именно его нарушение также делает пищеварение столь несовершенным в моменты сильных эмоций или делает крайне нежелательными сильные умственные или физические нагрузки после приема пищи. Вазомоторные нервы, однако, контролируют гораздо больше, чем тепловые процессы и пищеварение. Примером этого является знакомый всем румянец, а румянец может возникнуть {283} в любом органе. Волнение парализует усилия одних людей, но делает их особенно острыми для других. Вероятно, это во многом связано с регуляцией кровоснабжения мозга. Если один студент всегда хорошо справляется с устным экзаменом, то другой, не менее одаренный, может всегда показывать плохие результаты. Как есть люди, которые не могут контролировать вазомоторные нервы лица и неистово краснеют почти без провокации, так есть и те, у кого прилив крови мешает правильному мышлению. С другой стороны, есть и те, и они не всегда об этом не подозревают, у кого незначительное нарушение вазомоторного механизма лица вызывает лишь приятный повышенный цвет, и точно так же усиленный приток крови к мозгу лишь придает им больше интеллектуальной проницательности.

Эти два открытия Бернара - образование сахара в печени и нервный вазомоторный механизм - являются, с точки зрения их далеко идущего применения и ценного значения для других исследователей, самыми значительными достижениями в физиологии девятнадцатого века. Они напрямую связаны с огромным воображением и плодовитым пытливым духом. Бернар сильно отличался от своего учителя, Магенди, в применении экспериментального метода. Исследования Магенди проводились более или менее наугад в великих неизведанных областях физиологии. Он ставил свои эксперименты как множество вопросов природы. Его не волновало, каким может быть ответ. Он редко заранее представлял себе, куда могут завести его эксперименты. Как он сам говорил, он был сборщиком тряпок в куче научного мусора, надеясь найти клад там, где другие его упустили, и не зная, что может обнаружить его палка в следующий раз. Эксперименты Бернарда всегда проводились с определенным представлением о том, что он ищет. Нередко его заранее продуманная теория оказывалась ошибочной. Гениальность этого человека заключается в том, что он умел признавать такие ошибки и не пытался переиначить результаты экспериментов, чтобы подкрепить то, что выглядело как вполне рациональные теории. Способность к воображению, которая так близко подвела его к литературе, стала ценным источником вдохновения и инициативы в его научной работе. Однако он не следовал им как непогрешимому руководству, а лишь подсказывал, в каком направлении должно идти исследование.

Помимо важных открытий, сделанных Бернаром, есть два небольших исследования, успешно завершённых, которые заслуживают отдельного упоминания. Клоду Бернару мы обязаны использованием кураре в физиологических экспериментах. Кураре - это индийский яд для стрел, который полностью блокирует все мышечные движения. Однако если поддерживать искусственное дыхание, животное живет бесконечно долго, и никакое

движение не нарушит ход самого деликатного эксперимента. Во времена Бернара считалось, что препарат не влияет на сенсорную нервную систему, и поэтому, несмотря на абсолютную неподвижность, животное может испытывать самую мучительную боль. Теперь мы знаем, что сенсорная система также затронута, и животное в этих экспериментах страдает мало, если вообще страдает.

Исследование Бернардом действия углекислого газа, вероятно, принесет больше практической пользы нынешнему и последующим поколениям, чем ему. Как и большинство других открытий Бернарда, это пролило свет на важные вопросы физиологии, совершенно не связанные с предметом исследования. Оксид углерода - это газ, образующийся при неполном сгорании угля. Голубое пламя на поверхности угольного костра при добавлении свежего угля состоит в основном из этого газа, образующегося при сгорании. При горении древесного угля он выделяется в значительных количествах. Газ чрезвычайно ядовит. В отличие от углекислого газа, который наносит вред, перекрывая доступ {285} кислорода, углекислый газ активно ядовит. После смерти кровь его жертв вместо темного красновато-синего цвета приобретает яркий розовато-красный оттенок. Исследование Бернаром изменений, произошедших в крови, показало, что гемоглобин красных кровяных телец соединился с оксидом углерода, присутствующим в легких, и образовал устойчивое соединение. Обычный обмен кислородом и углекислым газом в тканях не мог происходить. Соединения, образованные между кислородом и углекислым газом и гемоглобином крови, легко подчиняются обмену своими газообразными элементами, и таким образом дыхательные процессы поддерживаются.

До открытия Бернара считалось, что кислород в дыхательных путях переносится в основном в растворенном виде в плазме крови, то есть в ее водянистой части, или, по крайней мере, что его соединение - это физический, а не химический процесс. Эта идея была опровергнута открытием того, что соединение углекислого газа с гемоглобином было очень постоянным. Благодаря этому открытию роль красной кровяной клетки во внутреннем дыхании приобрела новое значение, а понимание анемических состояний системы стало намного проще.

Примерно в середине своей карьеры Бернар страдал от череды приступов загадочного недуга, который, как мы теперь знаем, был аппендицитом. По крайней мере, однажды его жизнь была поставлена под угрозу, а повторяющиеся приступы сделали жизнь несчастной. После года вынужденного отдыха на старой ферме своего детства, ставшей теперь его собственностью, он, кажется, более или менее полностью выздоровел. Однако его здоровье уже никогда не было таким крепким, как прежде. К концу жизни он жил один. Его жена и дочери жили отдельно от него, и одна из дочерей посвящала свое время и средства страданиям животных, чтобы, как она заявляла, компенсировать всю жестокость своего отца.

{286}

Бернар жил почти прямо напротив Коллеж де Франс, в маленькой квартирке на улице Эколь. За ним ухаживал старый семейный слуга, и жизнь его была предельно простой, посвященной только науке. Однажды при дворе, в 1869 году, Наполеон III после часовой беседы с ним настоял на том, чтобы узнать, что он может для него сделать. Бернар попросил лишь предоставить ему новые возможности для экспериментальной работы, а также новые приборы и помещение для лаборатории.

Почести пришли к нему, но оставили его скромным, как и прежде. Он был избран членом Французской академии - одним из сорока бессмертных. За всю историю Академии лишь пять раз честь членства в ней была оказана медику. До Бернара место *фатума* занимал Флуренс, отец физиологии мозга, а Кабанис и Вик д'Азир - еще два имени бессмертных медиков.

Бернар был избран на 24-й *фатум*, который занимал Флуренс, и по обычаю должен был произнести панегирик своему предшественнику. Заключение его речи стало выражение: "Между физиологией и психологией больше нет демаркационной линии". Физиология стала для Бернарда главенствующей в человеческих функциях, и он уклонился в то, что могло бы быть простым материализмом, если бы не спасительная благодать его собственного абсолютного здравомыслия, активного воображения и неосознанного влияния раннего обучения. В самые успешные годы научных исследований, погруженный в свои эксперименты и их результаты, Бернар был далек от духовной стороны вещей. Однако этот частичный взгляд на человека и природу не мог продолжаться долго. В статье о Бернаре, опубликованной в *Revue des Questions scientifiques* за апрель 1880 года, отец Г. Хан, S. J., говорит о нем: "Нельзя было допустить, чтобы человек с таким прямым характером до конца упорствовал в этом беспокойном скептицизме. Его душевное состояние было своего рода головокружением, вызванным {287} глубинами природы, которые он видел вокруг себя. На пороге вечности он вернулся к своему истинному "я", и здравый смысл восторжествовал. Великий физиолог умер истинным христианином".

Бернар был одним из великих мыслителей эпохи, чей прогресс в науке запечатлел ее как один из самых успешных периодов развития человеческой мысли. Он многого достиг, но еще большее, казалось, предвидел. Он редко давал малейший намек на тенденции своего ума или на свои ожидания открытий в области науки, пока полностью не убеждался, что его теоретические соображения оправданы и подтверждены наблюдениями и экспериментами. Однако в одном он позволил друзьям разделить некоторые из своих предвидений, и опубликованные после его смерти заметки показывают, что он был на пороге еще одного великого открытия в биологии, которое было сделано впоследствии. Он был закадычным другом Пастера и активно помогал великому химику-биологу в его попытках опровергнуть спонтанную генерацию. Демонстрация Бернаром того, что воздух, пропущенный через раскаленную докрасна трубку, может безнаказанно вступать в контакт с любым органическим материалом и при этом никогда не вызовет развития зародышевой жизни, стала важным звеном в доказательстве того, что если жизнь тщательно уничтожить, то никакая жизнь, какой бы микроскопической она ни была, не сможет развиваться, если только семена ранее существовавшей жизни не будут каким-то образом приведены в контакт с органическим веществом.

Что касается брожения, то Бернар в течение многих лет был в тесной согласии с Пастером, который учил, что брожение - это результат химической активности живых клеток, ферментов. Однако ближе к концу жизни Бернар пришел к мнению, что действие ферментов на самом деле обусловлено присутствием в них химически активных веществ, называемых диастазами. Эти вещества имеют различный химический {288} состав, но каждый из них имеет постоянную формулу. Их присутствие в растворе, способном к брожению, само по себе достаточно, даже в отсутствие живых клеток, чтобы вызвать брожение. Впоследствии было показано, что после удаления этого вещества из ферментных клеток под давлением и тщательной фильтрации жидкости, чтобы в ней не осталось абсолютно никаких клеток, брожение все равно будет происходить.

Это не опровергает необходимость жизни для первоначального производства диастазы, хотя и продвигает науку на шаг дальше теории о том, что именно фактический жизненный обмен питательными веществами внутри ферментной клетки вызывает брожение. С каждым шагом биологической науки тайна жизни и ее процессов становится все глубже.

Никто не сделал больше для раскрытия глубин жизненной функции, чем Бернард. Его раннее обучение было такого типа, который, по мнению многих выдающихся педагогов нашего времени, менее всего рассчитан на развитие оригинальности взглядов или способности инициировать новые направления мысли. Наши педагогические солоны заявили бы, что узкая ортодоксия, окутавшая его в годы развития, непременно должна была задушить заложенный в нем драгоценный гений исследования. Напротив, очень вероятно, что именно благодаря тщательному консерватизму его раннего обучения и округлой полноте умственного развития, полученного в рамках старой системы классического образования, мы не имеем в хронике Бернарда ни одной ошибки, связанной с преувеличением личных пристрастий, которые так часто встречаются даже среди великих ученых. Немногие успешные люди когда-либо были в меньшей степени обязаны удаче или благоприятным обстоятельствам жизни. В самом лучшем смысле он был человеком, созданным самим собой, и своим успехом он был обязан большой свободе ума, которая позволяла ему понимать вещи в их истинных пропорциях. Обладая способностью к воображению, которая постоянно опережала его экспериментальные наблюдения, он был необычайно свободен от предрассудков и мог {289} контролировать свои теории на основе того, что он находил, никогда не позволяя им искажать его способности к наблюдению. Бернард, без сомнения, является величайшим примером столетия того, что всестороннее юношеское образование гораздо более благоприятно для успешного исследования, чем ранняя специализация, которая, как ошибочно полагают, способствует этому.

{290}

{291}

ПАСТЕР, ОТЕЦ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

{292}

Более двухсот пятидесяти лет назад Декарт, самый оригинальный ум современной эпохи, который, как никакой другой мыслитель, определил ход как спекулятивного, так и научного

исследования, заявил, что если будет достигнуто какое-либо значительное улучшение в состоянии человечества, то медицина предоставит для этого средства, и то, что он предвидел, мы видим.
-Епископ Сполдинг.

{293}

ПАСТЕР, ОТЕЦ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ.

Луи Пастер - самая яркая фигура в науке девятнадцатого века. В биологии, химии, физике, медицине и хирургии, а также в таких важных практических областях, как брожение, самопроизвольное образование и санитария, он оставил вехи, которые представляют собой великие достижения в науке и отправные точки для новых исследований в еще неосвоенной области научных знаний. Его ум был типично научным. Его интуиция была удивительной в своей пророческой точности, но ее превосходила его замечательная способность разрабатывать методы экспериментальной демонстрации своих теорий. Его работы изменили весь аспект биологии и медицины, и особенно те ее драгоценные отрасли, которые касаются лечения и терапии болезней.

Такому человеку наше поколение обязано достойным памятником. И он ему поставлен. Он был скромным в жизни с искренней скромностью истинного человека науки, который среди великих открытий знает, что находится лишь на краю истины, осознает, что "бездна зовет в бездну" в мире знаний, который лежит за пределами его понимания. Памятник Пастеру, очень уместный для человека его практической наклонности, - это не просто декоративный мемориал. Это великое учреждение для вечного продолжения его любимых исследований и для ухода за пациентами, страдающими от болезней, изучению которых была посвящена большая часть его жизни.

В этом Институте Пастера покоится его прах. Они нашли подходящее место для упокоения в красивой часовне. Расположенная прямо под главным входом, немного ниже первого этажа самого института, эта часовня, кажется, составляет основную часть фундамента здания. Она символизирует жизнь человека, в честь которого была возведена. Того, кто сказал: "Чем больше я знаю, тем больше моя вера приближается к вере бретонского крестьянина. Если бы я только знал все, моя вера, несомненно, сравнялась бы даже с верой бретонской крестьянки". На прочном фундаменте невозмутимой веры этот величайший научный гений века воздвиг такое приобретение для науки, какого еще никогда не было дано сделать человеку.

Над входом в эту часовню-усыпальницу, сразу под словами "Здесь покоится Пастер", очень уместно помещено его знаменитое исповедание веры:

"Счастлив тот, кто носит в себе божественность, идеал красоты и повинуется ему; идеал искусства, идеал науки, идеал страны, идеал евангельских добродетелей". [Сноска 12]

[Сноска 12: Heureux celui qui porte en soi un dieu, un idéal de beauté et qui lui obéit; idéal de l'art, idéal de la science, idéal de la patrie, idéal des vertus de l'Evangile].

Обратившись к панегирику Литтре, в котором встречаются эти слова, мы находим еще два предложения, заслуживающие внимания: "Это живые источники великих мыслей и великих поступков. Все становится ясным в отблесках бесконечного". [Сноска 13]

[Сноска 13: Ce sont les sources vives des grandes pensées et des grandes actions. Toutes s'éclairent des reflets de l'infini].

Эти слова тем более поразительны, что они были произнесены при определенных обстоятельствах. Когда вакантное кресло (*fauteuil*) во Французской академии заполняется избранием нового члена Сорока бессмертных, вступающий в должность академик должен произнести панегирик своему предшественнику на этом же кресле. Пастер был избран на место, которое ранее занимал Литтре. Литтре, который за сорок лет неустанного труда составил большой словарь французского языка, чем {295} Академии за почти двести лет, посвященных этой задаче, был величайшим позитивистом своего времени. Между ним и Пастером существовали самые близкие отношения. Признательность Пастера своему умершему другу одновременно искренняя и сердечная, но в то же время справедливая и беспристрастная. Литтре был образцом человеческих добродетелей. Страдания глубоко трогали его, и он всегда был готов откликнуться на них с состраданием. Его ближние были предметом его глубочайших размышлений, хотя отношения с другими людьми привлекали его только благодаря узам человеческого братства. Пастер называл его "лаическим" святым. Для многих из нас является источником подлинного утешения и кажется компенсацией за человеческие добродетели, проявленные в течение долгой жизни, то, что великий позитивист умер счастливой смертью христианина, уверенного в будущей жизни и ее наградах.

Но сам Пастер поднимается над позитивом. Духовная сторона вещей привлекает его, и потусторонняя сила укрепляет чисто человеческие мотивы, которые так много значили для Литтре. В жизни и поступках самого Пастера преобладают высшие мотивы. В посреди своего панегирика великому позитивисту величайший ученый своего века делает признание в вере в то, что находится выше и за пределами области чувств - в свои идеалы и своего Бога.

Говорят, что между наукой и религией идет постоянная, неутихающая война. Возможно, она и существует, но, конечно, только в узких умах низших светил. Ни в одном веке наука не развивалась так, как в том, который только что завершился. Фарадей, великий ученый начала века, на одной из своих лекций в Королевской академии наук Англии, когда веку едва исполнилось десять лет, сказал: "Я не называю здесь Бога, потому что читаю лекции по экспериментальной науке. Но понятие уважения к Богу приходит ко мне в голову такими же верными путями, как те {296}, которые приводят нас к физической истине". В конце века памятником великому деятелю науки стала часовня с алтарем, на котором в годовщины Пастера поминают жертву Того, Кто умер за людей.

Стены часовни расписаны научными триумфами мастера, чей прах покоится здесь. Это поразительный каталог. Каждый заголовок представляет собой большой шаг вперед в науке:

1848 год, "Молекулярная диссимметрия".

1857, Ферментации.

1862, Так называемая спонтанная генерация.

1863, Исследования в области вина.

1865, Болезни шелковых червей.

1871, Исследования в области пива.
1877, Вирулентные микробные заболевания.
1880, Вакцинация вирусов.
1885, Профилактика бешенства.

По-видимому, эти различные темы сильно отделены друг от друга. Может показаться, что Пастер был непостоянным гением. На самом же деле каждая последующая тема следует за своей предшественницей по жесткой логике. Жизненный путь Пастера можно лучше всего изучить, рассмотрев эти различные темы и оценив прогресс, достигнутый в каждой из них.

Пастер был прежде всего и всегда химиком! Он интересовался химией с ранних лет. В десятилетие с 1840 по 1850 год органическая химия - или, как мы предпочитаем называть ее сейчас, химия углеродных соединений - только открывалась. Стали возможны такие великие открытия, каких не было ни до, ни после. Пастер, с преданностью экспериментальной работе, доходившей до страсти, был учеником Нормальной школы в Париже. В его ушах звучали наводящие вопросы, которые были неразрешимыми проблемами даже для окружавших его великих людей. Особенно его интересовал животрепещущий {297} вопрос того времени - внутреннее строение молекул и расположение атомов в веществах, которые, хотя и состоят из совершенно одинаковых компонентов, проявляют совершенно разные физические и химические качества. Эта тема, как уже говорилось, является одной из основных в химии и по сей день остается самой привлекательной из научных загадок.

Митчерлих, один из величайших химиков того времени, только что объявил, что некоторые соли - тартраты и паратартраты соды и аммиака - "имеют одинаковый химический состав, одинаковую кристаллическую форму, одинаковые углы в кристаллическом состоянии, одинаковый удельный вес, одинаковое двойное преломление и, следовательно, одинаковый наклон оптических осей". Несмотря на все это сходство, при растворении тартрата в воде он вызывает вращение плоскости поляризованного света, в то время как паратартрат не оказывает такого действия". Пастер не мог поверить, что все химические и физические свойства двух веществ могут быть одинаковыми, а их действие на поляризованный свет - настолько разным. Однако Митчерлих был известен как чрезвычайно внимательный наблюдатель. В течение нескольких лет Пастер перебирал все возможные варианты наблюдений Митчерлиха и, наконец, пришел к выводу, что в паратартратах, приготовленных Митчерлихом, возможно, существуют две различные группы кристаллов, члены одной из которых поворачивают плоскость поляризации вправо, а другой - влево. Эти два эффекта нейтрализовали друг друга, и, по-видимому, паратартраты не оказывают никакого влияния на поляризованный луч света.

Пастер обнаружил, что паратартраты состоят из кристаллов, которые несимметричны - то есть их изображение, отраженное в зеркале, не может быть наложено на сам кристалл. Эту мысль Пастер пояснил на примере зеркального изображения руки. Изображение правой руки, как {298} видно в зеркале, - это левая рука. Она не может быть наложена на руку, отражением которой она является, так же как левая рука может быть наложена на правую и иметь соответствующие части, занимающие соответствующие места. Пастер обнаружил, что паратартраты не только не симметричны, но и обладают двумя формами диссимметрии. Зеркальное изображение некоторых кристаллов может быть наложено на некоторые другие кристаллы так же, как зеркальное изображение правой руки может быть наложено на реальную левую руку. Он пришел к выводу, что если отделить эти две группы друг от друга, то получатся два совершенно разных вещества, и таким образом загадка, предложенная Митчерлихом, будет решена.

Для Пастера зародить идею означало продумать ее экспериментальную демонстрацию. Он изготовил паратартрат в соответствии с указаниями Митчерлиха, а затем приступил к ручной сортировке двух разновидностей кристаллов. Это была медленная, терпеливая работа, и Пастер часами лихорадочно трудился в одиночестве в лаборатории. Наконец, кристаллы были готовы к растворению и исследованию их влияния на поляризованный свет. Если бы идея Пастера о диссимметрии кристаллов подтвердилась, то большой научный прогресс был бы обеспечен. С трепетом молодой энтузиаст настраивал свой полярископ. Он сам рассказывает о своем первом нерешительном взгляде. Но колебания сменились триумфом. Его предвидение оказалось верным. В предполагаемом простом веществе Митчерлиха было две формы кристаллов, по-разному влияющих на поляризованный свет. Пастер не мог остаться, чтобы убрать свой прибор. Воздух лаборатории стал для него гнетущим. Опьяненный вином открытий, как отмечает французский биограф, он бросился на открытый воздух и чуть не упал в объятия проходившего мимо друга. "Ах, - сказал он, - я только что сделал великое открытие. Пойдемте в Люксембургский сад, и я расскажу вам все о {299} нем". Для этого человека было характерно всю жизнь не сомневаться в истинном значении своей работы. Он был уверен в каждом шаге демонстрации, а его выводы не вызывали сомнений.

Открытие Пастера произвело глубокую сенсацию. Французская академия наук сразу же приступила к его изучению. Среди членов Академии, которые были очень заинтересованы, были и те, чьи имена теперь принадлежат мировой науке - Араго, Био, Дюма, де Сенармон. Спустя долгие годы Пастер рассказывал о том, как Биот был взволнован, когда ему наглядно продемонстрировали факты. Сильно растроганный, выдающийся старик взял молодого человека за руку и, дрожа, сказал: "Мое дорогое дитя, я так любил науку, что это заставляет мое сердце биться". Как глубоко эти люди были привязаны к своей работе! Как щедро они были вознаграждены за свою преданность науке! В те дни были гиганты.

Открытие Пастера было не просто новым фактом в химии и физике. Оно стало фундаментом для новой науки стереохимии - изучения физико-химического расположения атомов внутри молекулы, - которая возникла несколькими годами позже. Более того, это была великая веха в биологии. Пастер указал, что все минеральные вещества - то есть все природные продукты, не обусловленные живой энергией, - имеют суперпозитивный образ и, следовательно, не являются диссимметричными. Все продукты растительной и животной жизни диссимметричны. Все эти последние вещества поворачивают плоскость поляризации. Это великое фундаментальное различие между органическими и неорганическими веществами - единственное, которое сохранилось до сих пор в ходе развития науки. Вероятно, диссимметрия представляет собой некое существенное проявление жизненной силы. Часто кажется, что из этого закона есть исключения; но тщательный анализ условий проблемы показывает, что они не являются реальными.

{300}

Кажущееся противоречие этому закону разграничения между искусственными продуктами и результатами животной и растительной жизни представляет, например, существование в живых существах таких веществ, как щавелевая кислота, муравьиная кислота, мочевины, мочева кислота, креатин, креатинин и тому подобное. Однако ни одно из этих веществ не оказывает никакого воздействия на поляризованный свет и не проявляет диссимметрии в форме своих кристаллов. Следует помнить, что эти вещества являются результатом вторичного действия. Их образование, очевидно, регулируется законами, которые определяют состав искусственных продуктов нашей лаборатории, или минерального царства, как его правильно называть. У живых существ они являются скорее результатами

выделения, чем веществами, необходимыми для жизни. Всегда обнаруживается, что основные компоненты овощей и животных обладают способностью воздействовать на поляризованный свет. Такие вещества, как целлюлоза, фекалии, альбумин, фибрин и т. п., никогда не теряют этой способности. Этого достаточно, чтобы установить их внутреннюю диссимметрию, даже если из-за отсутствия характерной кристаллизации они не проявляют эту диссимметрию внешне.

Едва ли можно указать на более глубокое различие между соответствующими продуктами живой и минеральной природы, чем наличие диссимметрии у живых существ и ее отсутствие у всех просто мертвых материй. Странно, что ни один из тысяч искусственных продуктов лаборатории, число которых с каждым днем становится все больше и больше, не проявляет ни способности поворачивать плоскость поляризации, ни несамостоятельной диссимметрии. Природные диссимметричные вещества - жвачка, сахар, винная и яблочная кислоты, хинин, стрихнин, скипидарная эссенция и тому подобное - могут использоваться и используются для образования новых соединений, которые остаются диссимметричными, хотя и приготовлены искусственно. Очевидно, однако, что все эти новые {301} продукты лишь наследуют первоначальную диссимметрию веществ, из которых они получены. Когда химическое воздействие становится более глубоким - то есть становится абсолютно аналитическим или ослабляющим изначальные связи, наложенные природой, - вся диссимметрия исчезает. После этого она никогда не появляется вновь ни в одном из этих последовательных вторичных продуктов.

"Каковы же могут быть причины столь значительного различия?" Мы приводим цитату из жизни Пастера, написанную его зятем: "Пастер часто высказывал мне убеждение, - говорит М. Радо, - что это должно быть объяснено тем обстоятельством, что молекулярные силы, которые действуют в минеральном царстве и которые ежедневно используются в нашей лаборатории, являются силами симметричного порядка; В то время как силы, которые присутствуют и действуют в тот момент, когда зерно прорастает, когда яйцо развивается и когда под воздействием солнца зеленое вещество листьев разлагает углекислый газ воздуха и использует различными способами углерод этой кислоты, водород воды и кислород этих двух продуктов, являются силами диссимметричного порядка, вероятно, зависящими от некоторых великих диссимметричных космических явлений нашей вселенной."

В течение первых нескольких лет после этого открытия Пастер пытался всеми возможными способами добиться экспериментального изменения некоторых из этих явлений диссимметрии. Он надеялся таким образом более полно изучить их истинную природу. Особенно магнитные воздействия, как он надеялся, позволят ему хотя бы в некоторой степени проникнуть в эту фундаментальную тайну природы. Будучи профессором в Страсбурге, он приобрел мощные магниты, чтобы сравнить действие их полюсов и, если возможно, ввести с их помощью среди форм кристаллов проявление диссимметрии. В Лилле, где он несколько лет был деканом научного факультета, он сконструировал часовой механизм, предназначенный {302} для поддержания растения в непрерывном вращательном движении, сначала в одном, а затем в другом направлении. "Все это было грубо, - говорит он сам, - но помимо этого я предлагал, воздействуя на растительность некоторых растений, инвертировать, с помощью гелиостата и отражающего зеркала, движение солнечных лучей, которые должны были падать на них с момента появления первых побегов. В этом направлении можно было надеяться на большее".

Однако у него не было времени на продолжение этих гениальных экспериментов. Как мы увидим, он был вовлечен в работу, более чем достаточную, чтобы занять все его время и всю его энергию. Эти работы имели огромное практическое значение для Франции. Однако

Пастер всегда настаивал на том, что великие открытия еще будут сделаны, если следовать этому порядку идей, и что в этом предмете есть великолепные возможности для молодых людей, обладающих гением открытия и способностью к упорному труду.

Когда всего несколько лет назад профессор Дюкло, преемник Пастера на посту главы Пастеровского института и один из величайших авторитетов в области биологической химии, писал историю ума мастера, [Сноска 14] он сказал об этой теме диссимметрии: "Живая клетка представляется нам, таким образом, лабораторией диссимметричных сил, кусочком диссимметричной протоплазмы, действующей под влиянием солнца - то есть под влиянием внешних диссимметричных сил. Она руководит действиями самого разного рода. Она может производить, в свою очередь, новые диссимметричные вещества, которые добавляют или отнимают у нее энергию. Например, он может использовать один из элементов паратартрата, не затрагивая другой. Она может производить кристаллический сахар в один момент и потреблять его в другой, закладывая для себя запасы на сегодня и используя их завтра. Одним словом, живая клетка {303} обладает удивительной пластичностью, которая проявляется без малейших помех при минимальных отклонениях сил, обусловленных диссимметричным воздействием. Ах, если бы спонтанная генерация была только возможна! Если бы мы только могли создать живую материю, поднять посреди неактивного минерального материала живую клетку, тогда нам было бы легко понять нечто большее о жизненных проявлениях и лучше постичь тайну диссимметрии".

[Сноска 14: L'Histoire d'un esprit, par M. Duclaux, Paris, 1896].

Но до спонтанной генерации еще далеко, как никогда. Открытия Пастера в области диссимметрии приблизили нас к тайне жизни как никогда раньше. Ученые все еще надеются, но с постоянно ослабевающей уверенностью, что им удастся разгадать сердце этой тайны. Мысли Пастера о диссимметрии возвышались даже над высокими вершинами земной биологии. Он видел в ней великую силу, связывающую вселенную воедино. Однажды, выступая в Академии наук, он выразился следующим образом:

"Вселенная - это диссимметричное целое. Я склонен думать, что жизнь, проявляющаяся в нас, должна быть функцией диссимметрии Вселенной или тех последствий, которые следуют за ней. Вселенная диссимметрична; ведь, поместив перед зеркалом группу тел, составляющих Солнечную систему, с их правильным движением, мы получим в зеркале изображение, не накладывающееся на реальность. Даже движение солнечного света несимметрично. Светящийся луч никогда не падает по прямой линии. Земной магнетизм, противостояние, существующее между северным и южным полюсами магнита, противостояние, представляемое нам положительным и отрицательным электричеством, - все это результат диссимметричных действий и движений".

Это возвышение его мыслей над убогими реалиями, которыми он занимается, в царство наводящей на размышления теории типично для Пастера. Это был настоящий творческий ум - поэтический {304} в его высшем смысле. Воображение, контролируемое должным образом, имеет такую же большую ценность для ученого, как и для поэта. Теории Пастера всегда были беременны истиной. Всю свою жизнь он держал этот вопрос о диссимметрии перед своим мысленным взором и надеялся вернуться к работе над ним. Но возможность не представилась. Другой, более практической работе было суждено занять последующие полвека напряженных исследований.

Большая часть работы Пастера после этого первого захватывающего открытия и его возможного значения очень хорошо известна. Его размышления о различии между материалами, полученными из живых и неживых источников, привели его к исследованию

некоторых процессов, называемых ферментациями, которые до его времени считались просто химическими. Хорошо известно, что если разбавленный раствор сахара подвергнуть воздействию воздуха в любой точке мира, то он забродит - то есть в жидкости произойдут определенные изменения, с ее поверхности выделится газ и образуется спирт. В других органических веществах - молоке, мясных растворах, сливочном масле и т. д. - происходят изменения, весьма напоминающие алкогольное брожение, хотя конечным продуктом процесса является не спирт. Пастер показал, что все эти предполагаемые химические изменения на самом деле обусловлены присутствием мельчайших живых клеток, называемых ферментами. В процессе роста эти клетки расщепляют вещества, содержащиеся в материале, в котором они находятся, используя часть из них для своего питания. Он очень наглядно доказал это на примере ферментов молочной и масляной кислот. Предполагалось, что молоко становится кислым, а масло прогорклым, потому что это нестабильные органические соединения, способные изменяться в присутствии кислорода воздуха. Теперь было доказано, что эти изменения происходят из-за мельчайших живых существ, которые растут в молоке и масле.

Когда Пастер предложил такое же объяснение происхождения уксуса, он нашел яростного противника в лице Либига, великого химика. Либих признал существование особых веществ, {305} называемых ферментами, но заявил, что это азотистые соединения, находящиеся в неустойчивом равновесии по своему составу и имеющие заметную тенденцию претерпевать изменения при контакте с воздухом или свободным кислородом. Эти изменения, начавшись, затрагивают и жидкости, в которых содержатся ферменты - молоко, кровь, растворы сахара и тому подобное. Теодор Шванн показал существование некоторых дрожжеподобных тел в бродильных жидкостях, но они считались следствием, а не причиной брожения, и даже сам Шванн полагал, что они возникают в жидкостях, в которых их находили. Пастеру оставалось доказать, как он это сделал с помощью блестящей серии изобретательных и убедительных экспериментов, что ферменты - это живые клетки, что они никогда не возникают иначе, как из предыдущих клеток того же вида, и что никакое брожение не происходит, если они не присутствуют.

Изменения, происходящие в органических жидкостях при контакте с воздухом, и частое развитие в таких жидкостях движущихся тел, явно обладающих жизнью, были до времен Пастера главным основанием для веры в то, что жизнь может возникнуть из какой-то особой комбинации химических сил, причем без необходимости предшествующей жизни того же вида в качестве ее эффективной причины. Новое объяснение ферментации значительно ослабило позиции тех, кто верил в спонтанную генерацию, то есть в возникновение жизни из мертвой материи при определенных особо благоприятных обстоятельствах. Пастер с помощью жесткой демонстрации показал, что если все живое уничтожено в органических веществах, то живые существа никогда не зарождаются в них, если только живые семена из воздуха не получают к ним доступ. После тщательного кипячения мясного раствора в нем не развивается ничего живого, даже если воздух получает свободный доступ, если он предварительно отфильтрован через хлопок. Он показал, что даже {306} изгибание горлышка пробирки в форме буквы "S", чтобы предотвратить попадание частиц пыли, достаточно, чтобы защитить самый изменчивый органический материал от роста в нем микроорганизмов. Его учение было принято не сразу. Детали его экспериментов подвергались сомнению. Были сделаны, казалось бы, полные контрдемонстрации, но Пастер умел, благодаря своей чудесной интуиции, выявлять ошибочность предполагаемых демонстраций и придумывать новые решающие тесты для доказательства биологической преемственности.

Эти исследования мельчайших живых организмов и ферментации почти естественным образом привели его к изучению болезней. За два века до этого Роберт Бойль, о котором его небезызвестный потомок, великий бультерьер сэр Бойль Рош, говорил, что он отец химии и брат графа Корка, использовал выражение, удивительно пророческое в своем точном проникновении в будущее. "Тот, кто досконально поймет природу ферментов и брожения", - сказал Бойль, - "вероятно, будет гораздо лучше, чем тот, кто их игнорирует, в состоянии дать справедливый отчет о различных явлениях некоторых болезней (как лихорадки, так и других), которые, возможно, никогда не будут правильно поняты без понимания доктрины брожения". Удивительно, что первый человек, понявший природу брожения, оказался тем, кому суждено было раскрыть тайну заразных болезней и их происхождения.

Первые исследования Пастера в области болезней касались загадочного недуга, поражавшего шелкопряда и разрушавшего шелковую промышленность Франции. Впервые эта болезнь была серьезно замечена около 1850 года. Когда колония шелкопрядов подвергалась нападению, бесполезно было пытаться что-либо с ними сделать. Единственным выходом для фермеров, выращивающих шелк, было получение яиц незараженной расы червей из какой-нибудь далекой страны. Через несколько поколений они заражались, {307} и незараженные яйца снова приходилось привозить издалека. Вскоре чума шелкопряда охватила большинство шелководческих стран Европы. В 1864 году только расы шелкопрядов в Китае и Японии, безусловно, не были заражены. Многие департаменты Франции понесли огромные страдания из-за краха шелковой промышленности. Самые тщательные исследования не выявили ни одного метода борьбы с болезнью. Острые наблюдатели работали, были сделаны некоторые весьма наводящие на размышления наблюдения за пораженными червями, но решение проблемы профилактики заболевания казалось как никогда далеким. В 1863 году министр сельского хозяйства Франции официально согласился выплатить 500 000 франков (около 100 000 долларов) итальянскому исследователю, утверждавшему, что он нашел средство от этой болезни, если его средство окажется эффективным. Предложение оказалось безрезультатным. В 1865 году вес коконов шелка упал до 4 000 000 килограммов. Раньше он составлял почти 30 000 000 килограммов. Это означало ежегодный убыток в 100 000 000 франков (около 20 000 000 долларов).

Пастер показал, что неудачи шелкопряда вызваны не одной, а двумя болезнями - пембиной и флахерией. Эти болезни передаются яйцам червей, так что молодые особи начинают жизнь, будучи неполноценными. Переползание червецов по листьям и стеблям делает их способными передавать болезни. Для профилактики заболеваний необходимо приобретать абсолютно здоровые яйца и не допускать их контакта с тем, к чему могли прикасаться больные черви. Если в период откладки яиц черви проявляют какие-либо признаки болезни, их яйца следует отбраковать. Эти простые рекомендации стали результатом тщательной экспериментальной демонстрации распространения болезней от червя к червя, включая демонстрацию микробных причин двух заболеваний. Эти меры предосторожности оказались эффективными, {308} но их внедрение встретило сопротивление. Напряженная работа и споры привели Пастера на грань могилы из-за паралитического удара. От него он так и не смог полностью оправиться и впоследствии всегда был несколько хромым. После того как самые тяжелые симптомы прошли, ему представилась возможность провести решающее испытание по предотвращению болезней шелкопряда на вилле французского принца Императора. Продуктов, получаемых от шелкопрядов в поместье, уже много лет не хватало, чтобы оплачивать свежие поставки яиц, получаемых издалека. Пастеру было поручено полное руководство шелковой промышленностью в поместье. Продажа коконов в конце года дала чистую прибыль в 26 000 000 франков (более 5 000 000 долларов). Эта убедительная демонстрация положила конец всем противодействиям.

Далее его внимание, естественно, было направлено на болезни животных и людей. Его исследования в области ферментации и болезней шелкопряда научили его использовать микроскоп для таких исследований. Селезеночная лихорадка - известная также как сибирская язва - болезнь, которая поражает большинство видов домашних животных и может оказаться смертельной для человека, стала первой, раскрывшей секрет своего происхождения. Оказалось, что причиной является бактерия - небольшое палочковидное растение. Это было лишь первое из целой серии подобных открытий, и теперь наука бактериология стала одной из важнейших отраслей знаний. Однако исследования Пастера включали в себя гораздо больше, чем просто открытие микроба болезни. Он показал, что ряд болезней, протекавших под разными названиями у разных животных, вызваны одной и той же причиной. Кроме того, он открыл один из способов распространения болезни. Когда туши животных, умерших от болезни, не закапывают глубоко под поверхность земли, животные, пасущиеся над ними, могут заразиться этой болезнью. {309} Зародыши болезни, как можно доказать, находятся в траве над могилами. Они переносятся на поверхность в телах земляных червей. Это важное наблюдение стало первым намеком на методы распространения болезни с помощью какого-то живого посредника. Современная медицина пришла к пониманию того, что эти биологические агенты распространения гораздо важнее, чем баснословная передача по воздуху.

Пастер опрокинул представление о спонтанном зарождении жизни. Затем его работа уничтожила идею спонтанного возникновения болезней. Он открыл новую эру, показав, что причиной многих болезней являются не изменения в атмосфере, не болезненная продуктивность почвы или воды при благоприятных обстоятельствах, а мельчайшие живые организмы, размножение которых стимулируется условиями, которые должны были вызвать болезнь. Наконец, появилось ценное предположение, что живые существа всегда передают и распространяют болезни; человек - человеку, поскольку эпидемии распространяются не со скоростью ветра, а лишь настолько быстро, насколько велики средства связи между удаленными пунктами; животное - человеку, как хорошо известно, для многих болезней в настоящее время; и, наконец, было показано, что насекомые, черви и тому подобное также являются настоящими носителями болезней.

Исследуя куриную холеру, Пастер открыл еще один великий основополагающий принцип в познании болезней, особенно их лечения. После значительных трудностей ему удалось найти микроб этой болезни, которая приносила огромные убытки птицеводческой промышленности Франции и других европейских стран. Этот микроб культивировался в течение нескольких поколений на искусственных средах и никогда не вызывал заболевания, когда птица была инокулирована. Во время изучения этой болезни Пастер был вызван на в отдаленную часть Франции в связи с исследованием сибирской язвы. Он отсутствовал в своей лаборатории в течение нескольких месяцев. Когда он вернулся, то инокулировал несколько птиц оставленными им культурами куриной холеры. К его удивлению и досаде, прививки не вызвали типичных симптомов болезни. Птицы страдали от незначительных симптомов, но затем выздоровели. Когда он покинул свою лабораторию, прививки неизменно приводили к летальному исходу. Потребовалось немало времени и хлопот, чтобы получить свежие культуры микроба куриной холеры. В то же время птицы, которые лишь слегка пострадали от старых культур, были тщательно сохранены. Когда эти птицы были привиты свежими вирулентными культурами, они не перенесли болезнь. Другие птицы быстро погибли, проявив все характерные симптомы куриной холеры. Те же, кто перенес легкую форму заболевания, вызванную старыми культурами, были защищены от дальнейших приступов болезни.

Одна из великих загадок медицины - различная вирулентность болезней - была разгадана благодаря, казалось бы, случайности. В жизни великих исследователей случайностей не бывает. Бывают неожиданности, но гений знает, как примирить их появление с принципами, которые он разрабатывает. Пастер сразу же понял, какую огромную пользу может принести это открытие для защиты людей и животных от болезней. Он перешел к практическому применению новой теории, предоставив старые культуры для прививок птицам в районах, где куриная холера производила серьезные опустошения. Затем, работая по той же схеме, что и в случае с куриной холерой, он приступил к разработке вакцинного материала против сибирской язвы.

Вакцина - это название было выбрано для прививочного материала намеренно, чтобы почтить гений английского врача Дженнера, который открыл способность прививки защищать от оспы. Ослабление микробов сибирской язвы, чтобы вызвать лишь легкую форму болезни, было гораздо более сложной задачей, чем для куриной холеры, {311} потому что бацилла сибирской язвы не ослабевает с возрастом, а переходит в стадию покоя или споры, напоминающую стадию семени у крупных растений. После серии терпеливых исследований Пастер добился своего с помощью нескольких гениальных методов, которые, возможно, лучше, чем любые другие детали его карьеры, показали, насколько глубоко практичным был его изобретательский гений.

К сожалению, поглощенность работой оказалась слишком тяжелой для его здоровья. Его охватила серия апоплексических приступов, которые на некоторое время поставили крест на его бесценной карьере. Когда здоровье Пастера начало восстанавливаться, одной из самых серьезных проблем для него было не дать ему помешать своему выздоровлению, вернувшись к прежней поглощенности важными проблемами лечения и профилактики болезней, которыми он так счастливо занимался. Главным смыслом жизни Пастера было по возможности предотвращать человеческие страдания, и любое время, не отданное этой важной обязанности, казалось ему совершенно напрасным. В связи с этим досадным перерывом в работе Пастера доктор Кристиан Хертер в своей речи "Влияние Пастера на медицинскую науку", произнесенной перед Медицинским обществом Университета Джона Хопкинса, [Сноска 15] приводит интересный отрывок, в котором он рассуждает о значении работы мастера до этого времени и об интересе, который его болезнь пробудила среди всех выдающихся ученых-медиков Европы того времени:

[Сноска 15: New York: Dodd, Mead & Co., 1904].

"Вполне вероятно, что чрезмерная работа и умственный стресс в какой-то степени способствовали началу серии паралитических припадков, которые в октябре 1868 года угрожали жизни Луи Пастера. В критический период его болезни многие выдающиеся ученые Франции соперничали друг с другом, чтобы разделить с мадам Пастер привилегию ухаживать за человеком, которого они так любили, и спасти жизнь {312}, которая уже поставила науку и нацию под непреходящий контроль благодаря открытиям, которые либо имели величайшую практическую пользу, либо казались способными к почти неограниченному развитию. Если бы Пастер умер в 1868 году, он оставил бы бессмертное имя в анналах науки. Другие в той или иной степени развили бы его идеи. Листер, уже вдохновленный исследованиями в области ферментации, продолжил бы разработку тех спасительных хирургических методов, которые навсегда будут связаны с его именем. Но мы вполне можем усомниться в том, что исследования в области биологии и медицины хотя бы на время не пошли бы по менее плодотворным путям. Кто скажет, как скоро был бы открыт великий принцип экспериментального иммунитета к болезнетворным бактериям, главная жемчужина в диадеме достижений Пастера?"

Когда Пастер поправился настолько, что смог вернуться к работе, его друзья с тревогой поняли, что он не намерен оставлять свои идеи на откуп другим людям. Страдания франко-прусской войны сильно повлияли на него и не могли не затормозить его продуктивность, но через некоторое время неугасимая любовь к экспериментальным исследованиям вновь взяла верх, и началась новая эпоха - эпоха великих открытий, связанных с происхождением, лечением или профилактикой инфекционных заболеваний человека и домашних животных. Как и в случае с Игнатием Лойолой, кажется, что после наступления телесной немощи светильник гения засиял более ярким пламенем вопреки физическому механизму, которому слишком часто позволяют овладеть волей.

После болезни Пастер еще больше, чем прежде, посвятил себя изучению различных биологических проблем, связанных с человеческими болезнями. Было одно исключение - серия его исследований пива, предпринятая вскоре после {313} франко-прусской войны. Пастер был ярым патриотом, настолько, что после войны отослал обратно немецкому правительству некоторые награды и дипломы, которые были ему вручены. Он считал, что его страну обошел интриган, политический государственный деятель, стремящийся к возвеличиванию королевства Пруссия. До конца его жизни это чувство враждебности так и не исчезло. Он надеялся, что, улучшив свойства французского пива, можно не только сделать его более полезным в лучшем смысле этого слова, но и превратить французскую пивоваренную промышленность в серьезного соперника своих немецких конкурентов. Открытия Пастера - самые важные для пивоваренной промышленности из когда-либо сделанных. Однако немцы оказались даже более способными воспользоваться ими, чем его французские соотечественники.

После этого Пастер без перерыва посвятил себя изучению микробных заболеваний человека. Его величайший практический триумф, несомненно, связан с гидрофобией, или, как ее правильнее называть, бешенством. Тайна этого заболевания была самой иллюзорной. Пастеру не удалось обнаружить микроб болезни. Даже до наших дней он не был удовлетворительно продемонстрирован. Несмотря на отсутствие важного элемента знаний, который можно считать абсолютно необходимым для успешной терапии бешенства с биологической точки зрения, Пастеру удалось создать материал, который защищал укушенных бешеными собаками от развития болезни.

Долго и ожесточенно сопротивлялись внедрению его метода лечения. Величайший из ныне живущих немецких бактериологов говорил, что "средства, о которых мы ничего не знаем, для лечения болезней, о которых мы знаем еще меньше", - это безделье. Речь шла о том, что не удалось найти зародыш болезни и, тем не менее, утверждать, что он открыл {314} лекарство. Однако везде, где было введено лечение бешенства по методу Пастера, количество смертей от укусов бешеных животных снижалось. В России, где бешеные волки в степях так часто наносят смертельные укусы, сила нового метода лечения была быстро признана. В Венгрии его ценность оценили без промедления. Затем британское правительство после тщательнейшего исследования внедрило его в индийской армии. Затем Австрия взяла его на вооружение. На Международном медицинском конгрессе в Москве в 1897 году американцы, выражавшие сомнения в эффективности лечения бешенства по методу Пастера, были подняты на смех медицинскими представителями стран, имеющих наибольшие возможности для изучения этого заболевания. Вскоре после Московского конгресса правительство Германии официально объявило о своем намерении лечить всех людей, укушенных бешеными животными, по методу Пастера. При Берлинском университете был открыт институт Пастера для лечения. С этим исчезла последняя серьезная оппозиция. Теперь немцы с энтузиазмом отстаивают ценность лечения по методу Пастера.

Статистические данные Берлинского института Пастера указывают на то, что они неопровержимо доказывают наличие у человека сил справиться с одним из самых смертельных заболеваний, которым он подвержен. Увы, это не должно было произойти при жизни мастера! Это был бы самый счастливый момент в жизни Пастера, если бы его идеи восторжествовали в Германии. Однако, в отличие от большинства великих людей, Пастер при жизни пользовался почти безоговорочной признательностью.

О гениях часто говорят, что их современники ими пренебрегают. В наше время это выражение встречается гораздо реже, чем раньше. Быстрое распространение идей и, как следствие, контроль и подтверждение научных утверждений многими умами позволяют нынешнему поколению распознать заслуги до того, как их обладатель умрет от голода. {315} Карьера Пастера, безусловно, стала примером того, что истинный гений, хотя и может встретить противодействие, будет хорошо вознагражден. Сын бедного кожевника из Дола одной лишь силой своей интеллектуальной энергии вознесся на уровень великих людей Земли. Его похороны стали праздником, в котором французские официальные лица сочли за честь принять участие. Президент Французской республики, члены обеих палат законодательного департамента, чиновники города Парижа, преподаватели университета, члены Французской академии и различных научных обществ французской столицы собрались, чтобы почтить память своего могущественного покойника. Никогда еще никому, не обладающему ни семейным престижем, ни политическим или церковным влиянием, не давалось, чтобы великая мировая столица и великая нация устраивали такие славные похороны, а весь мир выражал свое сочувствие и возносил хвалебные песнопения.

И не только в момент смерти выражалось искреннее уважение и заслуженная честь. Когда встал вопрос о создании института Пастера, в котором можно было бы более эффективно продолжать великую работу мастера, пожертвования посыпались со всех концов Франции и со всего цивилизованного мира. Два величайших наследственных правителя мира, приезжая в Париж, обязательно посещали скромную лабораторию великого ученого. Александр II, русский царь, был задушевным другом сына кожевника, который стал всемирным благодетелем. Еще одним королевским гостем Пастера был Дом Педру II, покойный император Бразилии. В библиотеке *Института Пастера* в Париже над прахом умершего ученого стоят бюсты этих двух и еще двух его великих друзей, не менее значимых в мире и более великих в своей благотворительности. Это баронесса Хирш, всемирная благотворительница, и барон Альберт Ротшильд, глава французской ветви великой банкирской семьи.

{316}

Все они объединились, чтобы почтить память удивительного гения, чьи труды оказались столь полезными для человечества и чьи открытия еще только начинают свой путь, навевающий мысли о науке. Его гений привел великих людей Земли на его уровень или поднял его до их уровня. Его собственная мысль о равенстве людей - это исповедание веры, которая была в нем. Она была выражена в его речи при приеме во Французскую академию в середине панегирика Литтре, цитату из которого мы привели в начале этого очерка: "Где истинные источники человеческого достоинства, свободы и современной демократии, если не в бесконечном, перед которым все люди равны? Понятие бесконечного везде находит свое неизбежное выражение. Благодаря ему сверхъестественное лежит на дне каждого сердца".

Пастер-человек, однако, если это возможно, еще более интересен, чем Пастер, величайший из ныне живущих ученых. Среди всех своих работ и замечательных успехов, среди похвал всего мира, Пастер оставался одним из самых простых людей и самым добрым другом для тех, кто его знал. Хорошо известно выражение доктора Ру: "Работы Пастера восхитительны, они свидетельствуют о его гениальности, но нужно было жить с ним в близких отношениях, чтобы познать всю доброту его сердца". Он был олицетворением доброты, и те, кто считает его жестоким вивисектором и поощрителем экспериментов над животными, причиняющих страдания, очень сильно заблуждаются относительно него и его человечности. Он никогда не разрешал использовать животных в экспериментах без анестезии, да и то лишь тогда, когда считал такое использование абсолютно необходимым для реализации проектов, суливших огромную пользу человечеству. Для него не было ничего тяжелее, чем ходить по больницам и видеть человеческие страдания, когда он изучал причины болезней у людей. Даже легкая боль, причиняемая во время {317} инъекций при гидрофобии, была для него источником сильного дискомфорта, и его беспокойство по поводу этих пациентов было одной из главных причин расстройства здоровья, сократившего его жизнь.

Одним из самых прекрасных моментов в личной жизни Пастера является его отношение к семье, особенно к детям, и их объединение в религиозной простоте. По случаю смерти своего отца, которого Пастер очень любил и к которому он вселил глубочайшую привязанность в сердца своих детей, он написал своей дочери, чье первое причастие должно было состояться в этот день. Это письмо человека глубоко любящего, искренне религиозного и безгранично доверяющего будущему, на которое указывает только вера. Его письмо гласит:

"Он умер, моя дорогая Сеселия, в день твоего первого причастия. Это два воспоминания, которые, я надеюсь, никогда не покинут твое сердце, мое дорогое дитя. Я предчувствовал его смерть, когда просил тебя особенно молиться в то утро за твоего деда в Арбуа. Твои молитвы, несомненно, будут очень приятны Богу в такое время, и кто знает, не знал ли о них сам дедушка и не радовался ли вместе с нашей маленькой Жанной [дочерью, умершей за год до этого] благочестивым чувствам Сеселии?"

Неудивительно, что мы находим множество других проявлений чрезвычайного интереса Пастера к духовным вещам, хотя их и не следовало ожидать от человека, столь глубоко погруженного в научные изыскания, каким он был. В конце концов, не следует забывать, что его открытия, раскрыв тайну происхождения болезней, избавили некоторые пути Провидения от того непостижимого характера, который, как полагают неглупые умы, составляет большую часть их впечатляющей силы. Когда эпидемии были объяснены не как диспозиции Божественного Провидения, а как санкция природы на нарушение естественных законов, одна из {318} причин, по которым человечество поклонялось Божеству, казалось, исчезла. Человек, который сделал больше всего для того, чтобы прояснить эти загадочные процессы природы, был, однако, сам далек от мысли, что материализм предлагает какое-либо адекватное объяснение тайн жизни или отношений человека к человеку и человека к своему Творцу. Нетерпеливый к претензиям таких псевдонаучных деятелей, Пастер однажды сказал: "Когда-нибудь потомки будут смеяться над возвышенной глупостью современной материалистической философии. Чем больше я изучаю природу, тем больше поражаюсь работе Творца. Я молюсь, когда работаю в лаборатории".

Для Пастера смерть не имела тайн. Однажды он написал своему отцу по поводу смерти его маленькой дочери Жанны: "В этот момент я могу думать только о моей бедной малышке, такой хорошей, такой полной жизни, такой счастливой в жизни, которую этот роковой год,

подходящий к концу, похитил у нас. Через очень короткое время она стала бы для своей матери и для меня, для всех нас, другом, товарищем, помощником. Но я прошу простить меня, дорогой отец, за столь печальные воспоминания. Она счастлива. Давайте подумаем о тех, кто остался, и постараемся, насколько это в наших силах, предотвратить для них горечь жизни". Итак, когда настал час его собственной смерти, Пастер встретил его с простой уверенностью искреннего христианина и несомненной верой пожизненного сына Церкви. В течение многих часов он оставался неподвижным, одна его рука покоилась на руке мадам Пастер, а другая держала распятие. Его последний осознанный взгляд был устремлен на спутницу жизни, его последнее осознанное действие - прижатие к образу своего Искупителя. Так, в окружении семьи и учеников, в комнате почти монашеской простоты, в субботу, 28 сентября 1895 года, около пяти часов пополудни, мирно скончался величайший из ученых девятнадцатого века.

{319}

Почти нет нужды говорить, что жизнь такого человека, как Пастер, содержит самые замечательные уроки для молодых ученых двадцатого века. Немногие люди прожили свою жизнь так бескорыстно и с таким стремлением к добру, которое они могли бы совершить, как он. Оставаться посреди всего этого простым, искренним и верным долгу, не преследуя корыстных целей, - триумф, достойный запечатления, и карьера, достойная подражания. Когда Пастер сделал свои открытия в области брожения, императрица французов попросила показать, что именно продемонстрировали его исследования. Пастер отправился ко двору с этой целью, и после того как императору и императрице показали ферментные клетки и выразили свою заинтересованность, Евгения сказала: "Теперь вы будете развивать это открытие в промышленных масштабах, не так ли?" Пастер ответил. "Ах, нет, это оставим для других. Мне не кажется достойным французского ученого позволять себе отвлекаться на промышленное применение своих открытий, даже если это может оказаться для него очень выгодным". На самом деле, если бы Пастер позволил заманить себя в основание огромной мануфактуры, построенной и управляемой на великих принципах, которые он открыл, то, несомненно, это была бы прекрасная схема для зарабатывания денег. Несомненно, что капитал для такой авантюры был бы легко доступен. Если бы Пастер поддался на уговоры, он мог бы умереть с многомиллионным состоянием, а не с весьма скромным состоянием, которое досталось ему в ходе обычной научной деятельности. Деньги могли бы показаться соблазном ради его детей, но мир потерял бы все великие открытия в области человеческих болезней. Не исключено, что они были бы сделаны даже без Пастера, однако несомненно, что их открытие {320} бы сильно затянулось и, как следствие, произошло бы почти несметное количество человеческих страданий, которые были предотвращены. Никогда не следует забывать, что такие люди, как Листер и Кох, черпали свои самые плодотворные идеи из открытий, сделанных Пастером.

Жизнь Пастера вполне может служить примером для нынешнего и будущих поколений того, какими могут быть высшие идеалы научной карьеры. Доктор Кристиан Хертер в уже цитированном рассуждении так хорошо выразил это и в то же время так удачно присоединил к этому цитату из совета Пастера молодым людям, что мы не можем найти лучшего способа завершить рассмотрение карьеры Пастера, чем процитировать его еще раз:

"Вести долгую жизненную борьбу с непоколебимым постоянством, придерживаясь самых высоких идеалов поведения, непрерывно работая без мысли об эгоистической выгоде; оставаться незапятнанным успехом и незапятнанной оппозицией и невзгодами; выведать у природы некоторые из ее самых ценных и тайных секретов, обратив их на пользу для облегчения человеческих страданий; - все это свидетельствует о редких качествах сердца и

ума". Такого полного успеха в жизни достиг Луи Пастер, и от сознания достигнутого добра его благородная натура нашла полное вознаграждение за все свои труды.

"Среди детей, которых природа наделила великолепными дарами, мало тех, чья жизнь так глубоко и благотворно повлияла на судьбы их собратьев, мало тех, кто заслужил в равной степени благодарность и почтение всех цивилизованных людей. Хотя не многие могут надеяться обогатить науку новыми принципами, каждый из нас может почерпнуть из жизни Пастера вдохновение, чтобы культивировать все лучшее, что есть в нас. Давайте сохраним в памяти вдохновляющие слова, которые мастер произнес в семидесятую годовщину своего дня рождения:

"Молодые люди, молодые люди, посвятите себя тем надежным {321} и мощным методам, о которых мы пока знаем только первые секреты. И я говорю всем вам, какой бы ни была ваша карьера, никогда не позволяйте себе поддаваться унижительному и бесплодному скептицизму. Не позволяйте часам печали, которые обрушиваются на нацию, обескуражить вас. Живите в безмятежном покое своих лабораторий и библиотек. Прежде всего, спросите себя: "Что я сделал для своего образования? Затем, по мере продвижения по жизни, - что я сделал для своей страны? Чтобы однажды к вам пришло это высшее счастье - сознание того, что вы внесли определенный вклад в прогресс и благополучие человечества. Но независимо от того, увенчаются ли наши усилия в жизни успехом или провалом, пусть мы сможем, приблизившись к великой цели, сказать: "Я сделал все, что мог"".

{322}

{323}

ДЖОЗЕФ О'ДВАЙЕР, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ИНТУБАЦИИ

{324}

Я надеюсь и желаю, чтобы более благородные врачи продвинулись в своих мыслях и не тратили свое время исключительно на убогое лечение; чтобы их не почитали только за необходимость; но чтобы они стали соратниками и инструментами в продлении и обновлении жизни человека".

-Бакон

ДЖОЗЕФ О'ДВАЙЕР, ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ИНТУБАЦИИ.

В начале XIX века молодой врач, добросовестно работавший в палатах своей парижской больницы, особенно жалея пациентов, страдавших от легочных заболеваний, и понимая, насколько безнадежным было их лечение, поскольку медицинская наука так мало знала о реальной природе недуга, от которого они страдали, изобрел стетоскоп и установил принципы, на которых основана современная физическая диагностика, в виде настолько полного метода, что по прошествии трех четвертей века мало что было добавлено к тому, что было открыто тогда. Этим гением был знаменитый Лаэннек, о котором мы писали в предыдущей главе. Он проводил свои дни в палатах парижской больницы Неккер, заботясь больше о своих бедных пациентах, чем о дворянах и представителях богатых классов, которые охотно воспользовались бы его клиническими знаниями, полученными столь добросовестно. Лаэннек сделал возможным такой прогресс в медицине, который ставит его в ряд пяти или шести величайших медиков всех времен.

В конце девятнадцатого века один человек, примерно ровесник Лаэннека, был тронут жалостью к страданиям несчастных детей, которых он видел умирающими от удушья из-за дифтерии гортани. Ничего нельзя было сделать для них, кроме, может быть, усыпления чувств с помощью наркотиков, а медсестра и врач стояли в стороне, мучительно страдая сами, пока их маленькие пациенты испытывали все томительные, ужасные боли смерти от удушья. {326} В течение многих лет Джозеф О'Двайер трудился над проблемой облегчения состояния этих маленьких пациентов и в конце концов добился такого же успеха, как Лаэннек со своим стетоскопом. Современный врач, более того, был столь же терпелив в своей исследовательской работе, как и Лаэннек, и хотя его открытие не имело столь широкого применения, как у последнего, оно было сделано благодаря тому же неустанному, настойчивому труду и тому же инстинкту гения, что в конце концов привело к кульминационному изобретению, которое никто не смог улучшить, и которое сделало имя его изобретателя знакомым словом для медиков всего мира. В американской медицине нет более яркого света, чем имя Джозефа О'Двайера, и история его простой, искренней, прямолинейной жизни, верной на протяжении всей его успешной карьеры простым религиозным принципам, впитанным в лоне старомодной католической семьи, который на протяжении долгой карьеры мало думал о себе и в основном о возможностях для добра, предоставляемых его профессией, не может не стать одной из стандартных биографий в истории медицины этой страны.

Доктор Джозеф О'Двайер, изобретатель интубации, родился в 1841 году в Кливленде, штат Огайо. Вскоре после его рождения родители, имевшие весьма скромный достаток, переехали в Канаду, так что детство О'Двайера прошло недалеко от Лондона, Онтарио. Там он получил свое раннее образование, а также, как это было принято в те времена, начал изучать медицину, став учеником в кабинете доктора Андерсона. После двух лет ученичества он приехал в Нью-Йорк и посещал лекции в Нью-Йоркском колледже врачей и хирургов,

который окончил в 1866 году, в возрасте двадцати пяти лет. Сразу после окончания колледжа он занял первое место на конкурсном экзамене на должность врача-резидента и санитарного суперинтенданта Благотворительной или городской больницы Нью-Йорка на острове Блэкуэллс. Вскоре после его назначения {327} в рабочем доме (под его руководством) вспыхнула эпидемия холеры, и доктор О'Двайер благородно посвятил себя уходу за больными. Занимаясь этой работой, он заразился сам, но, к счастью, полностью выздоровел, не испытав никаких обычных последствий.

Когда вскоре после этого в Нью-Йорке разразилась очередная эпидемия холеры, и несколько больных были перевезены на остров Хартс и помещены в карантин, для их медицинского обслуживания были приглашены добровольцы из числа медицинского персонала Благотворительного госпиталя. Доктор О'Двайер был одним из первых, кто предложил свои услуги. Он снова заразился болезнью, но оправился от нее так же полностью, как от тифа. Спустя годы он описал другу свои ощущения, когда лежал в одной из больничных палаток - единственном месте, которое можно было предоставить ему из-за переполненности палат. Приступ был довольно тяжелым и все же оставил его в сознании, а когда он лежал, ожидая смерти почти в любой момент, ему иногда приходила мысль (как он рассказывал), что, возможно, было глупо с его стороны идти добровольцем на столь опасную службу. Однако он всегда отгонял эту мысль и уверял своего друга, что ни разу не пожалел о том, что подвергся болезни во имя страдающего человечества. Риски, которые обычно сопутствуют профессиональным обязанностям (так ему казалось), не должны избегаться ценой сознания отказа от долга.

За время работы в Благотворительном госпитале доктор О'Двайер успел привязаться ко всем, с кем вступал в контакт. На экзамене на должность ординатора на острове он занял первое место, и во время его службы там было общепризнано, что он возвышался над своими товарищами в своей эффективности и внимании к долгу. Некоторые из тех, кто впоследствии работал с ним, стали известны в истории медицины Нью-Йорка, но все они всегда были готовы признать, что О'Двайер был лидером среди них в службе. Обладая практическим складом ума, он объединял в себе способность к терпеливой работе, которая позволяла ему справляться с трудностями, а преданность своей профессии вызывала у него глубокий интерес к каждому отделу медицины. Фундамент его будущего успеха как практикующего врача был заложен в эти плодотворные годы упорного труда среди бедных благотворительных пациентов Нью-Йорка, ради благополучия которых, как явствует из сказанного, он был готов пойти на любые жертвы.

После примерно двух лет работы на острове Блэкуэлл доктор О'Двайер, привлекавший к себе внимание добросовестным исполнением долга, был назначен экзаменатором пациентов - претендентов на поступление в больницы, находящиеся под контролем городского совета по благотворительности и коррекции. Поэтому он оставил свою должность на острове и в партнерстве с доктором Уорреном Шуновером открыл офис на Второй авеню, между Пятьдесят седьмой и Пятьдесят восьмой улицами. Вместе со своим коллегой он посвятил себя акушерской практике, в которой добился больших успехов, приняв за год, по некоторым данным, более трех тысяч родов.

В 1872 году доктор О'Двайер был назначен сотрудником нью-йоркского приюта Foundling Asylum, в связи с чем ему предстояло совершить настоящий жизненный подвиг. Его коллегами там были доктора Рейнольдс и Дж. Льюис Смит, и все трое внесли немалую лепту в американскую медицину благодаря тщательным наблюдениям, сделанным в этом приюте.

В это время одним из самых страшных бедствий, которые могли поразить приют для подкидышей или детскую больницу, была эпидемия дифтерии. Тем, кто делает вид, что не верит в эффективность антитоксического лечения дифтерии, стоит послушать рассказ некоторых сестер, которые долгие годы служили в Нью-Йоркском приюте для подкидышей, о том, какой страх охватывал их, когда объявлялось, что в подопечные им палаты поступила дифтерия. Всегда можно было не сомневаться, что эта болезнь распространится очень широко, и, несмотря на все меры предосторожности и соблюдение карантина, смертность будет очень высокой. Обычно сорок или пятьдесят процентов заболевших дифтерией погибали от этой болезни, и нелегко было предвидеть конец любой эпидемии.

В некоторых случаях смерть наступала от самого мучительного из всех смертельных исходов - асфиксии. Ложная мембрана, характерная для дифтерии, в определенной доле случаев формировалась в гортани и верхней части трахеи маленького пациента, а воспалительный отек, сопровождавший ее, еще больше уменьшал естественный небольшой просвет неразвитых дыхательных путей ребенка. Постепенно наступала одышка, слышался страшный круп, затрудненное дыхание порой доходило до такой степени, что малыш прилагал все усилия, чтобы сделать вдох, аэрация крови становилась все меньше и меньше, цианоз - сильное посинение лица и рук - становился очевидным, пока, наконец, ребенок медленно умирал в муках удушья, а врач и медсестра печально стояли рядом, абсолютно бессильные что-либо сделать для облегчения душераздирающих симптомов.

Примерно в середине девятнадцатого века Труссо из Парижа ввел в практику трахеотомию - хирургическое вскрытие трахеи, или дыхательной трубки, ниже гортани, с целью впуска воздуха в легкие через такое искусственное отверстие. Во многих случаях это приносило облегчение; {330} по крайней мере, маленькие пациенты не умирали ужасной смертью от удушья, хотя не многие выздоравливали от дифтерии или результатов операции. Сам О'Двайер, когда его спросили, что заставило его задуматься об интубации гортани, ответил, что к экспериментам в этом направлении его подтолкнул полный провал трахеотомии в период с 1873 по 1880 год в Нью-Йоркском приюте для подкидышей.

В 1880 году доктор О'Двайер начал разрабатывать метод обеспечения канала для прохождения воздуха и выделений через гортань. Он знал, что трахеотомия, как серьезная, кровавая операция, всегда откладывается до тех пор, пока состояние пациента не станет тревожным, если не безнадежным, и что некое устройство для удержания гортани открытой, если оно не слишком сложно в применении, несомненно, окажется спасительным во многих случаях. Его первой мыслью было то, что введение проволоочной пружины в гортань может служить для удержания воспаленных сторон друг от друга. Однако он понял, что отек и ложная мембрана будут прокладывать себе путь вокруг проволоки и так постепенно закроют проход в гортань, несмотря на наличие пружины.

Следующей его мыслью стал небольшой двустворчатый спекулум, то есть две части трубки, разрезанные продольно и скрепленные таким образом, чтобы их концы можно было раздвинуть. Такие инструменты очень часто используются для исследования различных полостей человеческого тела. Гортанная пружина, или спекулум, была более удачной, чем проволока, но она имела один из недостатков проволоочной пружины. В щель между двумя частями спекулума воспаленная слизистая оболочка была склонна протискиваться, так что вскоре затрудненное дыхание повторялось. Кроме того, если пружина, удерживающая лопасти спекулула, была слабой, инструмент не справлялся со своей задачей {331}

удерживать слизистую оболочку в стороне, а если она была сильной, то давление лопастей могло привести к образованию язв.

Однако, несмотря на недостатки, двустворчатый ларингеальный спекулум в некоторой степени справлялся с поставленной задачей. В одном случае он сохранил жизнь ребенку, пока не прошел опасный период болезни, и таким образом был спасен первый маленький пациент, страдавший от мембранозного крупа за тринадцать лет существования Приюта для подкидышей. Доктор О'Двайер продолжал экспериментировать со спекулятором еще некоторое время, но в конце концов отказался от него и занялся детальным изучением анатомии гортани человека. Эти исследования включали в себя не только нормальную гортань, но и ее состояние под влиянием различных патологических поражений. Наконец (как рассказывает один из ассистентов доктора О'Двайера в то время), однажды он появился в комнате для вскрытий с трубкой. Эта трубка была немного длиннее спекулятора, который использовался до этого. Она была несколько сплюснута с боков и имела воротник на верхнем конце. Эта трубка очень скоро доказала свою практическую ценность.

В первом случае, когда ее использовали, она оказалась неудачной, так как пациент умер от прогрессирующей дифтерии, хотя записи о случае показывают, что после введения трубки одышка была облегчена и ребенок дышал сравнительно легко в течение шестнадцати часов, которые прошли до наступления смерти. Каждому, кто знает, как мучительна смерть от удушья, и кто понимает, что с этой формой смерти теперь точно придется покончить, триумф этого первого введения трубки сразу же станет понятен. Сам доктор О'Двайер был очень воодушевлен. Облегчение, принесенное пациенту, стало для него большим личным удовлетворением, поскольку одним из самых тяжелых испытаний для его чувствительной натуры в разгар профессиональной деятельности всегда {332} было беспомощное ожидание, пока эти маленькие пациенты страдают.

Тот факт, что трубка продержалась шестнадцать часов, однозначно свидетельствовал о том, что гортань может выдержать инородное тело такого рода без каких-либо сильных спазматических рефлексов, которые обычно можно было бы ожидать в подобных обстоятельствах, а тот факт, что трубка не была выкашляна, однозначно свидетельствовал о том, что изобретатель работает в правильном направлении для решения своей жизненной проблемы. Второй случай применения трубки привел к выздоровлению, и более чем дюжина лет труда и размышлений доктора О'Двайера были вознаграждены не только облегчением симптомов, но и полным выздоровлением пациента без каких-либо серьезных осложнений и раздражающих последствий.

Поскольку первый случай (о котором говорилось выше) стал вехой в истории медицины, стоит привести подробности, связанные с ним. Пациенткой была девочка примерно четырех лет, у которой на пятый или шестой день тяжелой дифтерии гортани развились симптомы стеноза гортани с сильной одышкой. До этого единственной надеждой была бы трахеотомия, но доктор О'Двайер ввел одну из своих трубок. Маленькая пациентка была очень напугана и, как и следовало ожидать, находилась в крайне раздраженном состоянии из-за затрудненного дыхания. Она категорически отказывалась от любых манипуляций, и только с большим трудом ему удалось ввести трубку. После введения трубки малышка плотно сомкнула зубы на металлическом щитке, который доктор для защиты надел на палец, и ему совершенно не удалось вынуть его изо рта. Только после того, как ей ввели хлороформ до степени частичной анестезии с последующим расслаблением мышц, ему удалось освободиться.

Это доказало доктору О'Двайеру необходимость другого инструмента (для введения трубок) - приспособления, с помощью которого рот можно было бы держать широко открытым, чтобы манипуляции можно было проводить без излишнего вмешательства пациента. Для этой цели он придумал кляп для рта - очень полезный маленький инструмент, который пригодился во многих других хирургических процедурах, связанных со ртом, помимо интубации.

Однако его первые трубки были не лишены серьезных недостатков. Например, для того чтобы впоследствии можно было извлечь трубку, в боковой части трубки была сделана небольшая прорезь, в которую вставлялся крючок для извлечения. В эту щель набухшая и отечная слизистая оболочка была склонна протискиваться, и (как легко понять) при извлечении трубки обычно наносились значительные разрывы в тканях. Соответственно, трубки, изготовленные впоследствии, были без этой щели. Более того, первые трубки, которые использовались, были недостаточно длинными, и этот недостаток приводил к тому, что они довольно часто выкашливались. Это неудобство не удалось полностью устранить даже путем их удлинения.

О'Двайер продолжил свои исследования и в конце концов пришел к идее приделать к трубкам второе плечо. Предполагалось, что оно будет располагаться под голосовыми связками, и если связки окажутся между двумя плечами, то трубки наверняка сохранятся. Эта усовершенствованная трубка действительно была сохранена, но недостатком ее использования (как показала практика) оказалось то, что она была закреплена слишком плотно. Когда пришло время ее снимать, вытащить ее было практически невозможно. Тогда стало очевидно, что необходимо сконструировать какую-то другую модель трубки, чтобы сделать процесс интубации полностью практичным и тем самым избавиться от некоторых опасностей.

Один из ассистентов О'Двайера, работавший в это время в приюте для подкидышей, рассказывает о том, сколько времени доктор уделял {334} изучению проблемы, связанной с этими трудностями, и о его конечном успехе в этом деле. Шпатлевка различными способами лепилась на трубки, которые вставлялись в образцы гортани, и снимались гипсовые слепки, с целью определить форму трубки, которая бы так точно соответствовала средней нормальной гортани, чтобы удерживаться в ней без излишнего давления, но в то же время не закрывать дыхательные пути ложной мембраной и обеспечивать как можно больше пространства для дыхания. В итоге доктор О'Двайер решил, что наилучшей формой трубки для всех целей будет трубка с воротником или как бы расширяющейся губой в верхней части, которая должна опираться на голосовые связки, а также с веретенообразным расширением средней части трубки, которая лежит под голосовыми связками, более или менее точно соответствуя форме трахеи. Чтобы избежать давления и изъязвления у основания надгортанника - очень чувствительной и нежной части тканей гортани - верхней части трубки был придан изгиб назад. С другой стороны, нижний конец трубки, который находится в крикоидном кольце и который, вероятно, будет периодически прижиматься к слизистой оболочке трахеи, был несколько утолщен, чтобы избежать трения и рычага, которые могут возникнуть, если будет допущена свободная игра. В то же время нижний конец трубки был тщательно закруглен.

Таким образом, доктор О'Двайер, осознав все трудности нового метода лечения, решил их, поскольку опыт доказал, что трубки могут быть сделаны еще меньшего калибра, чем предполагалось до сих пор, и при этом эффективно облегчать дыхательную одышку. Опыт также показал, что металлические трубки, которые использовались вначале, имели ряд серьезных недостатков. Они были тяжелее, чем те, которые можно было сделать из твердой резины того же размера и формы, а металлические трубки, кроме того, имели тенденцию

способствовать отложению и {335} инкрустации на их поверхности солей кальция. Эти инкрустации, шероховатые на поверхности трубки, увеличивали ее склонность к образованию язв от давления, а также увеличивали сложность ее удаления, и, следовательно, увеличивали вероятность образования разрывов тканей после выздоровления. Поэтому трубки стали изготавливать из твердой резины, которую можно было оставлять в гортани практически на неопределенный срок без каких-либо неудобств. Хотя поначалу интубация рассматривалась как временное средство, клинический опыт показал, что иногда у невротических пациентов необходимо, чтобы трубка оставалась в горле в течение нескольких недель или даже месяцев.

Оригинальность изобретения интубации доктором О'Двайером иногда ставилась под сомнение. Идея создания такого инструментария, который он довел до совершенства, по-видимому, неоднократно приходила в голову практикующим врачам в истории медицины. Но никто не воплотил эту идею в жизнь в сколько-нибудь успешной степени. Изобретение О'Двайера было не случайным удачным попаданием в цель блестящей идеи, а результатом многолетних терпеливых исследований и подбора средств для достижения цели. Часто неудача казалась неизбежной, но он продолжал экспериментировать, пока не заставил руку богини изобретательства быть благосклонной к нему. История интубации интересна главным образом тем, что она наглядно демонстрирует успех О'Двайера там, где другие терпели неудачу.

Кроме того, эволюция интубации представляет собой очень интересную главу в истории медицины. Любопытно узнать, что греки классического периода, а возможно, и задолго до него, знали о возможности введения трубки в гортань в случаях стенозов или сокращений, которые угрожали помешать дыханию. Очевидно, что таким образом они обеспечивали проходимость дыхательных путей после их закупорки. Гиппократ упоминает о {336} канализации дыхательных путей и предлагает при воспалительном крупе с затрудненным дыханием вводить канюли в горло вдоль челюстей, чтобы воздух мог поступать в легкие. Вероятно, речь идет о дифтерии - первом упоминании этого заболевания в медицинской литературе, хотя обычно говорят, что оно было впервые описано в Испании в начале XIX века. В греческой истории медицины также есть свидетельства того, что этим указаниям следовали многие практикующие врачи тех ранних времен. Учитывая, что интубация гортани обычно считается очень современным методом лечения, эта традиция в греческой истории медицины служит доказательством того, насколько преходящим может быть эффект реального прогресса в прикладной науке. Через некоторое время Асклепиады, а несколькими столетиями позже Паулин Эгинетский, отвергли учение Гиппократа в этом вопросе, а последний предложил даже использовать бронхотомию.

После этого эпизодического существования у греков упоминаний о чем-то похожем на интубацию гортани не встречается вплоть до начала XIX века. В 1801 году французский хирург Дезо, пытаясь накормить пациента, страдающего от стриктуры пищевода, через трубку, пропущенную через горло, по неосторожности допустил прохождение трубки в гортань. Это вызвало сильный приступ кашля, но через некоторое время трубка стала терпимой, и была предпринята попытка накормить пациента через нее, что привело (как можно легко себе представить) к очень сильному спазматическому приступу гортани. Дезо понял, в каком положении может находиться трубка, и, извлекая из этого случая практический совет, предположил, что, возможно, трубки могут быть проведены в легкие даже через спазматически сокращенную или инфильтрованную гортань, с последующим обеспечением свободного поступления воздуха. Поскольку в других случаях такие случаи были крайне безнадежны, он не сразу нашел возможность проверить свою гипотезу на

практике, и в полудюжине случаев ему удалось продлить жизнь пациентам и сделать ее более комфортной, по крайней мере, на несколько часов.

За предложением Дезо последовали столь же направленные эксперименты со стороны Шосье, Дюкасса и Патисье. Все они были проведены в первой четверти века во Франции, в то время как в 1813 году студент Парижского университета Финаз из Сейселя в своей дипломной работе для медицинского факультета предложил использовать трубку из эластичной резинки, которая должна быть пропущена в гортань, чтобы обеспечить прохождение воздуха при спазмах и других обструктивных состояниях. В 1820 году Патисье предложил использовать подобное средство при отеке гортани. Этот недуг, склонный к быстрому летальному исходу, представляет собой закрытие отверстия гортани, или *rima glottidis*, как его еще называют, которое возникает очень быстро в результате воспалительных процессов, особенно у пациентов, страдающих от какого-либо заболевания почек.

У практикующих врачей не было сомнений в необходимости во многих случаях прибегать к такому способу, как интубация гортани, однако существовало общепринятое мнение, что слизистая оболочка гортани слишком чувствительна, чтобы позволить трубке оставаться в течение сколько-нибудь длительного времени в контакте с голосовыми связками и очень чувствительной слизистой оболочкой надгортанника. В то же время было потеряно много драгоценных жизней. Наш Вашингтон страдал, возможно, от воспалительного отека гортани, осложненного заболеванием почек, хотя это было за тридцать лет до работ Брайта, и (разумеется) у нас нет точных данных по этому вопросу; или, что кажется маловероятным, он страдал от тяжелого приступа дифтерии гортани и, после нескольких часов сильной одышки, {338} задохнулся, пока его врачи безнадежно стояли рядом, не в силах ничего для него сделать.

В истории попыток интубации в первой половине века есть много других имен, два самых важных из них - Листон и Джон Уотсон, которые в результате случайных наблюдений за случаями, когда трубки для кормления случайно попадали в гортань, пришли к мысли, что гортань может переносить трубку гораздо лучше, чем представлялось ранее. Примерно в середине девятнадцатого века не утихали дискуссии о возможности применения лекарств в гортани после введения трубки, и появилось большое количество медицинских статей на эту тему. Особенно этим вопросом интересовался Дифенбах, великий немецкий хирург, который при введении трубки защищал указательный палец левой руки щитком, выполнявшим также функцию кляпа для рта. Эту технику впоследствии использовал О'Двайер.

Однако первый большой шаг в интубации, как мы ее знаем в настоящее время, был сделан Бушуттом, который предложил использовать трубку размером с наперсток, предназначенную для введения в гортань. В верхней части трубки находилась пара колец, между которыми голосовые связки должны были упираться и удерживать ее на месте. Бушутт прооперировал семь пациентов с помощью своей трубки, но пять из них умерли, а двое выздоровели только после трахеотомии. Однако Бушту удалось показать, что гортань может выдержать трубку, хотя он и делал завышенные требования к своему методу, а очень несовершенные инструменты, которые он использовал, обрекали его изобретения на неудачу. К тому же время было неподходящее. Незадолго до этого Труссо заново изобрел трахеотомию и с большим успехом применял ее в случаях крупа. Под влиянием Труссо комитет Академии {339} медицины в Париже объявил метод Бушута нефизиологичным и неосуществимым. Мёллер из Кёнигсберга попытался восстановить метод Бушута с некоторыми улучшениями, но потерпел неудачу. Область интубации - и, похоже, очень неутешительная, усеянная неудачами многих прекрасных специалистов - осталась за О'Двайером. Насколько тщательно он отработал

свои методы, можно оценить по тому факту, что с тех пор, как он представил медицинской профессии систему интубации в том виде, в котором он разработал ее около пятнадцати лет назад, не произошло никаких значимых улучшений.

Насколько глубоко доктор О'Двайер осознавал все трудности, связанные с практикой интубации, можно понять из некоторых его статей о деталях лечения пациентов, необходимых для успешного проведения интубации. Одной из главных трудностей в этом вопросе была опасность того, что во время глотания пища и напитки могут попасть в чувствительные ткани гортани. Чтобы преодолеть эту трудность, доктор О'Двайер внес множество изменений в верхнюю часть трубки. В соответствии с этим он изготовил множество восковых моделей гортани, изучил функцию надгортанника и его способ прикрытия гортани, чтобы обеспечить полную защиту тканей гортани во время глотания. Наконец, ему удалось создать трубку, которая позволяет большинству пациентов научиться глотать без особых трудностей.

В то же время О'Двайер был полон практических предложений по ведению таких случаев. Клинический опыт показал ему, что лучше научить пациентов быстро глотать, а затем откашливать все, что может попасть в гортань, чем пить маленькими глотками с приступами кашля после каждого глотка. Он показал, что, несмотря на кажущуюся опасность попадания порций пищи через гортань в трахею, а затем в легкие, риск в этом вопросе не так велик, как предполагалось. Предполагалось, что почти неизбежное возникновение пневмонии является одним из серьезных возражений против использования методов интубации. Однако тщательные патологоанатомические исследования вскоре показали, что пневмония развивается гораздо реже, чем предполагалось, и, как правило, если она все-таки развивалась, это было связано с распространением дифтеритических процессов из горла, а не с инфицированием материалом, который из-за наличия трубки случайно попал в дыхательные пути.

Однако работа О'Двайера не обошлась без серьезного противодействия. Оригинальное изобретение Бушута - трубки для гортани - не привлекло внимания из-за того, что его осудила Парижская медицинская академия под влиянием Труссо. Когда впервые была предложена трубка О'Двайера, не обошлось без критиков, которые сразу же заявили, что его метод не нов, что он уже был достаточно опробован и признан несостоятельным, и что безнадежно ожидать успеха любого метода интубации, поскольку гортань не перенесет такого инородного тела. Всегда найдутся те, кто *априори* уверен, что новое изобретение не может быть успешным, потому что оно нарушает определенные известные физические законы, которые делают его невозможным. Точно так же и среди опытных клиницистов было немало тех, кто был уверен, что представленные О'Двайером результаты не могут быть таковыми.

О'Двайер встречал отпор не только со стороны представителей медицинской профессии. Его работа в приюте для подкидышей продолжалась, несмотря на множество трудностей и разочарований. Его первые изобретения для поддержания гортани открытой, несмотря на воспалительный отек, оказались неудачными, а так как из-за незнания возникали значительные {341} трудности при установке различных механических приспособлений, казалось, что он усугубляет мучения своих маленьких пациентов. Многие из персонала больницы впали в уныние и почти боялись видеть любые попытки спасти детей. От одной из сестер, прикрепленных к этому учреждению, О'Двайер получил самую большую поддержку. Сестра Розали часто плакала над смертью своих маленьких подопечных, сирот, и, хотя смерть часто казалась желанным облегчением страданий, она надеялась, что удастся сделать так, чтобы смерть от удушья случалась реже; поэтому даже перед лицом

повторяющихся неудач она была готова поощрять О'Двайера в дальнейших попытках осуществить его гуманную цель. Не в малой степени его конечный успех объясняется ее сочувствием и восторженной верой, вдохновленной материнской любовью к маленьким бездомным, которые заняли место в ее сердце.

Вначале некоторые специалисты по детским болезням опробовали новый метод, но не получили удовлетворительных результатов. Профессор Якоби, наш самый выдающийся специалист в этой области в Америке, которому немецкое правительство предложило кафедру педиатрии в Берлинском университете, утверждал в своей статье о дифтерии для *"Системы медицины Пеппера"*, что от интубации нельзя ожидать всего того, на что она претендует. Однако прошло совсем немного времени, прежде чем Якоби осознал свою ошибку в этом вопросе и прекрасно ее исправил. В 1886 году, будучи президентом Академии медицины, открывая обсуждение интубации в академии, он сказал, что работа О'Двайера заслуживает всяческих похвал и что его неустанная преданность предмету, молчаливое терпение, пока он не довел ее до совершенства, является образцом, которому вполне могут подражать американские врачи, обычно слишком склонные объявлять об открытиях еще до того, как они были сделаны.

Помимо применения трубок О'Двайера при острых заболеваниях, поражающих гортань и вызывающих затрудненное дыхание, метод интубации оказался особенно полезен при лечении стенотических заболеваний гортани. Существуют определенные заболевания, при которых глубокие изъязвления голосовых связок и расположенных рядом с ними структур гортани сопровождаются стойким сокращением. Это сокращение может распространяться настолько, что приводит к серьезному сужению просвета гортани, затрудняя дыхание и вызывая сильную одышку, которая обычно вызывает мучительную агонию. Раньше такие пациенты вызвали особую жалость, но, к сожалению, для них мало что можно было сделать. После внедрения трубок О'Двайера участь этих пациентов стала не только более терпимой, но со временем было достигнуто даже фактическое излечение: тенденция к сокращению рубцовой ткани в гортани была в конечном итоге преодолена, что привело к облегчению всех симптомов.

Доктор О'Двайер сам рассказывает историю первого пациента, которого он лечил таким образом. Это была женщина около сорока лет, невинная жертва беспутного мужа, которая поступила с затрудненным, сипловатым дыханием. Утром предыдущего дня она посетила известного ларинголога из Нью-Йорка, который посоветовал ей сделать трахеотомию до захода солнца. Коллега предложил ей обратиться к доктору О'Двайеру, чтобы узнать, не сможет ли он облегчить ее состояние с помощью своего метода интубации. Стриктура в гортани образовалась после заживления часто повторяющихся язв. Ткань вокруг старых язв была плотной, с очень выраженной тенденцией к сокращению. Отверстие, через которое приходилось дышать, пропускало достаточно воздуха, чтобы пациентка могла продолжать стоять на ногах, но оно становилось все более узким, а дискомфорт был очень выраженным. Стеноз развивался в течение двух лет и медленно прогрессировал, несмотря на все известные тогда медицине методы лечения.

В то время не существовало интубационных трубок, подходящих для взрослых. Поэтому доктор О'Двайер изготовил набор, используя в качестве моделей слепки, снятые с нескольких тел разного размера, и дав указания изготовителю инструментов на основе тщательных измерений гортани взрослых. Трубки были сделаны разных размеров для людей разного роста, но ни одна из них не была достаточно маленькой, чтобы быть полезной в данном случае, и даже самая большая из трубок, сделанных для детей, могла быть вставлена только после применения значительной силы. Эту трубку вставили и оставили на несколько

дней, а затем ввели следующую, большего размера. Поскольку предыдущая трубка вызывала сильное раздражение, был сделан перерыв на несколько дней. К концу восемнадцати дней дыхание стало вполне комфортным, и пациентке разрешили вернуться в свой дом в пригороде. Однако через два с половиной месяца все симптомы вернулись.

Тогда был проведен еще один курс дилатации, и пациентке было предписано возвращаться к нему каждую неделю в течение некоторого времени, пока не будет преодолена тенденция к сокращению. Через некоторое время интервалы между дилатациями были увеличены до месяца, а затем до шести недель, при этом одышка не возвращалась. Характерным для весьма консервативного взгляда О'Двайера на вещи является его прогноз по этому случаю, представленный на "Ларингологической секции" Девятого международного медицинского конгресса. Он сказал:

"Прошел год и девять месяцев с тех пор, как я начал дилатацию гортани этой пациентки, и едва ли можно сомневаться, что ее необходимо будет продолжать до конца ее жизни".

Однако позже мы находим следующее сообщение:

"Ткани гортани (как сообщил врач) потеряли тенденцию к сокращению, и пациентка уже более пяти лет не испытывает никаких последствий стеноза".

Это последнее предложение взято из записи доктора О'Двайера, когда он по специальному приглашению обсуждал этот случай на ежегодном собрании Британской медицинской ассоциации, проходившем в Бристоле в июле 1894 года.

Как бы ни была интересна карьера доктора О'Двайера как исследователя и первооткрывателя в медицине, его характер как человека заслуживает еще большего внимания. Почти тридцать пять лет он был сотрудником Нью-Йоркского приюта для подкидышей; за это время он успел привязаться к сестрам и медсестрам, к своим братьям-врачам и к своим маленьким пациентам. Он очень добросовестно выполнял свои обязанности и обладал нежным сочувствием, которое заставляло его чувствовать каждую малейшую боль своих детей-пациентов почти как личную.

Однажды очень бурным вечером, в последние годы его жизни, после более чем двадцатилетней работы в качестве сотрудника приюта, заболел маленький ребенок, и за ним послали доктора. Хотя сам он был нездоров, доктор вышел в ночь и бурю, чтобы присмотреть за маленьким пациентом. Когда он покидал больницу далеко за полночь, одна из сестер, которая дольше всех находилась в больнице и хорошо его знала, сказала ему:

"Но, доктор, почему вы вышли в такую ужасную ночь? Домашний врач мог бы прекрасно обойтись без вас до утра, даже если бы малышке было гораздо хуже, чем обычно."

{345}

"Ах, сестра, - сказал он, - это был страдающий ребенок, и я не мог оставаться дома и думать о том, что, возможно, я мог бы предложить что-то, что хоть немного облегчило бы его страдания в течение ночи".

Именно это удивительно нежное сочувствие побудило его, вопреки многочисленным уговорам, продолжать исследования возможности интубации и в конце концов привело его к блестящему и совершенному открытию. Однако еще интереснее обнаружить, что после всех этих лет труда, как только был введен антитоксин и стало ясно, что, возможно, был сделан

новый и большой шаг в терапии, О'Двайер немедленно взялся за новое средство, чтобы полностью проверить его возможности. Если антитоксин окажется успешным, как утверждали за рубежом, если случаи дифтерии будут выздоравливать под его воздействием, как это, очевидно, происходило во Франции и Германии, то роль интубации вскоре окажется очень незначительной, а годы исследований пациентов О'Двайера пройдут даром. Такие соображения, однако, не имели для него никакого значения, и можно сказать, что во время его руководства в Нью-Йоркском приюте для престарелых антитоксин впервые получил полную, неограниченную возможность продемонстрировать свою силу во благо.

Несмотря на всевозможные уговоры, проверка эффективности дифтерийной сыворотки продолжалась, когда другие, имевшие более очевидные причины для интереса к ней, были разочарованы и готовы отказаться от нее, а то и вовсе отrekliсь от ее использования. Сейчас медики прекрасно понимают, насколько неблагоприятными были условия, в которых дифтерийный антитоксин применялся вначале. Первоначальные эксперименты проводились в лаборатории на мелких животных, и количество антитоксина, необходимое для получения хорошего эффекта у человека, было недостаточно изучено. Как однажды сказал {346} выдающийся специалист по детским болезням, который сам является большим сторонником эффективности антитоксина: "Практически можно признать, что когда впервые был введен антитоксин, его использование было не более чем ожиданием лечения". Иными словами, в сыворотке, которую вводили вначале, содержалось так мало антитоксической силы, что детей практически только удерживали от других, более изнурительных форм лечения, а врачи ждали результатов, используя природу в качестве единственного действительно активного терапевтического средства.

В конце концов, не следует забывать, что первые дозы антитоксина содержали не более 50-100 единиц антитоксина, как мы сейчас оцениваем эффективность сыворотки для лечения дифтерии. В настоящее время никому не придет в голову использовать в качестве начальной дозы менее пятисот единиц, а те, кто добивается наилучших результатов, начинают с 1000-1500, а в тяжелых случаях - с 2000-3000 единиц антитоксической силы. Почти провиденциально, что, несмотря на эту неспособность правильно понять сыворотку, вердикт специалистов не был настолько общим против антитоксина, чтобы безнадежно осудить его использование. Именно благодаря О'Двайеру и нескольким другим сочувствующим душам, которые "надеялись почти вопреки надежде", опыт в конце концов смог продемонстрировать истинную ценность дифтерийного антитоксина.

Однако на пути внедрения антитоксина стояла еще одна трудность, которую нужно было преодолеть и которая не давала покоя многим из тех, кто испытывал это средство. Первоначально использовавшаяся сыворотка от дифтерии не была концентрированной, поэтому при использовании достаточного количества антитоксических единиц для нейтрализации токсинов лечящегося заболевания приходилось вводить большое количество сыворотки. Опыт показывает, что введение животному любой чужеродной сыворотки крови сопровождается определенным гемолизом, или разрушением крови, и {347} некоторыми кожными проявлениями, такими как крапивница, эритема, знакомое нам высыпание, похожее на крапивницу, и красные зудящие пятна, которые доставляют массу неудобств. В очень восприимчивых случаях введение даже небольшого количества чужеродной сыворотки сопровождается лихорадкой, беспокойством, покраснением и опуханием суставов. В начале применения дифтерийного антитоксина все эти осложнения отмечались во многих случаях. Их было достаточно, чтобы многие, кто был заинтересован в демонстрации ценности антитоксина, были настолько разочарованы и обескуражены, что отказались от этой задачи. Однако не так было с О'Двайером, который продолжал

использовать его и вдохновлял других своим примером, так что, несмотря на эти возражения, антитоксин получил прочную опору.

Поведение доктора О'Двайера в отношении продолжения использования антитоксина при тех обескураживающих условиях, о которых мы рассказали, свидетельствует о нем как о великом представителе своей гуманитарной профессии, единственной целью которого было облегчение страданий и лечение болезней, без какой-либо мысли о самовосхвалении. Использование антитоксина привело к тому, что необходимость в интубации стала возникать гораздо реже, чем раньше, и тем самым отменило часть благих намерений доктора О'Двайера, но достигло их тем способом, который он искренне одобрял и помогал, насколько это было в его силах, даже в то время, когда другие сомневались, не без веских причин, в результатах, получаемых от использования антитоксина.

Возможно, лучшим показателем искренней простоты и откровенной доброты характера О'Двайера являются его отношения с религиозной общиной, в которой он так долго был врачом. По словам одной из начальниц, сестры приюта для подкидышей смотрели на него как на отца дома, который, как и следовало ожидать, пользовался доверием всех членов {348} общины. Его отношения с сестрой Ирен, знаменитой настоятельницей приюта, стали почти братско-сестринскими. Сестра Ирен (как известно), хотя и была женщиной, совершившей несколько лучших филантропических дел, которые, по крайней мере, знало наше поколение, всегда отличалась слабым здоровьем. В течение нескольких лет до своей смерти доктор О'Двайер почти не пропускал ни одного вечера, чтобы не навестить ее лично. Он, как никто другой, понимал, как много она сделала для Приюта для подкидышей и как много ее чудесное влияние продолжает делать возможным продолжение этой работы.

Конечно, в этой истории о заботе доктора О'Двайера о сестре Ирен есть и другая сторона, которая заслуживает внимания. Немногим женщинам удавалось выполнить работу такого масштаба и характера, как сестре Айрин, при столь незначительных трениях. В гостиной приюта для подкидышей висит исписанный свиток - дань ее памяти от медицинского совета приюта, - который показывает, как высоко ее ценили. Как кусочек истории больницы он заслуживает места здесь, тем более что нет никаких сомнений в том, что отношения О'Двайера с сестрами и медицинским персоналом были такого рода, что очень помогли в обеспечении бесконфликтного сотрудничества, которое так много значило для учреждения. На памятном свитке написано следующее:

"Дань памяти сестре Ирен - сестре-настоятельнице, которая нашла друзей и средства для строительства первой и самой большой больницы для подкидышей в Америке.

"Милой душевной женщине - другу подкидышей и падших; лучшему другу, который когда-либо был у медицинского совета, - эту дань уважения преподобной матери и сестричеству сестер милосердия преподносит медицинский совет Нью-Йоркского госпиталя для подкидышей".

Будучи сам чрезвычайно скромным человеком и очень {349} немногословным, доктор О'Двайер с удовольствием учил других тому, что, по его мнению, хорошо знал сам. Его поведение в отношении обучения интубации было особенно восхитительным. Он был готов показать любому серьезно настроенному врачу, как выполняется эта операция, и многие молодые врачи получали ценную тренировку в выполнении довольно сложных манипуляций, связанных с введением трубки в гортань ребенка, из рук самого О'Двайера. Он никогда не терял терпения с неуклюжими пациентами и, казалось, не считал, что на него тратится слишком много времени. Он мог бы легко заработать на операции или инструментах, но

считал подобные соображения недостойными своего профессионального достоинства. Лично он был очень немногословным человеком, но, как говорили о нем многие друзья, "каждое слово у него было на счету"; и те, кто знал его лучше всех, справедливо ценили выражение его мнения, поскольку оно всегда было плодом зрелых размышлений и результатом личного клинического опыта, обычно длительного.

Мнение о докторе О'Двайере его коллег по профессии - а, как известно, нет более глубокой оценки практических методов и теоретических взглядов, чем та, которую дают братья-врачи, - является лучшим возможным признанием его величия как исследователя, его благородства как практикующего врача и его выдающихся качеств как человека. Мы приводим слова доктора Нортрупа, который был его коллегой в течение нескольких лет в Нью-Йоркском приюте для подкидышей и чей доклад на эту тему был прочитан в Нью-Йоркской медицинской академии вскоре после смерти О'Двайера:

"Что мир знает об О'Двайере, - сказал доктор Нортруп, - так это его гений изобретателя, его достижение в добавлении большой операции к оборудованию профессии, и таким образом внес наиболее заметный реальный вклад в медицинский прогресс за последние пятьдесят лет. Это знает и признает весь мир. Для нас же есть еще один и приятный долг свидетельствовать, что вместе с этим гением было все, что делает человека человеком. Его домашняя жизнь, его религиозная жизнь, его гражданская жизнь, его профессиональные отношения как с коллегами, так и с пациентами, его отношения в больнице были такими, какие подобают высокопринципиальному человеку. Как бы высоко мы ни ценили его как изобретателя, гения и практикующего специалиста широкого профиля, как бы высоко ни ценили его превосходное медицинское суждение, мы бы написали на памятнике его достижений: "О'Двайер - человек".

В одном из предыдущих отрывков своего выступления перед Академией доктор Нортруп сказал:

"Если бы меня спросили, что в наибольшей степени способствовало медицинскому совершенству доктора О'Двайера, я бы ответил, что его привычка думать и хорошая логика. У него был хороший медицинский ум, превосходное медицинское суждение. И прежде всего тем качеством интеллекта, которое позволяет человеку расти после сорока лет". Для Нью-Йоркского приюта для подкидышей, с которым доктор О'Двайер был связан в течение двадцати пяти лет, он был всем; для родильной службы он был экспертом-акушером; в интубации он был изобретателем и учителем; в общей медицинской службе он был постоянным консультантом, к мнению которого в трудные времена и в разгар головолomных клинических проблем все добровольно обращались. Для сестер милосердия он был врачом и другом, к которому обращались за советом по каждому важному вопросу, касающемуся дома, будь то медицина или нет. Все его обожали".

Домашняя жизнь доктора О'Двайера была очень счастливой. Он женился на женщине с ярким характером, которая была фолом для его более трезвого и меланхоличного образа жизни, и отношения между мужем и женой становились все нежнее с годами, их домашняя жизнь стала образцом идеальной христианской семьи. Когда он потерял ее из-за смерти, казалось, что больше половины его жизни ушло, и он так и не смог полностью оправиться от этого удара. Обстоятельства ее смерти усугубили его чувство утраты, как, должно быть, и повысили его оценку ее достоинств. Она умерла мученицей за то, что считала своим долгом матери-христианки. Во время беременности она заболела так называемой пагубной рвотой - болезнью, которая может оказаться смертельной, если не облегчить бремя раздраженной матки, на что ни она, ни ее муж не согласились. Так наступила ее смерть.

За годы, прошедшие после смерти жены доктора, близкие друзья узнали, каких усилий стоило ему христианская стойкость, чтобы сохранять бодрость духа и работать. Хотя он был одним из самых занятых профессионалов, вел очень активную практику, не проходило и недели, чтобы он не нашел времени сходить на ее могилу и положить туда цветы. Сразу после ее смерти он был как человек, пораженный каким-то ошеломляющим душевным состоянием. Однако чувство долга было столь велико, что по возвращении с похорон, когда ему сообщили, что маленький ребенок, страдающий дифтерией, нуждается в его услугах по интубации, он сразу же поспешил выполнить несвоевременное требование и уже через четверть часа после того, как сошел с похоронной кареты, оказал маленькому пациенту помощь.

В личном плане доктор О'Двайер отличался холодным характером, у него было много близких друзей. Те, кто хорошо знал его, понимали, что под слоем льда скрывается теплое, внимательное, нежное сердце для тех, кого он допускал к своей близости. С другой стороны, мало у кого были более преданные друзья, чем у О'Двайера. Однако он обладал чрезвычайно чувствительным характером. Его выводы в области медицины всегда разрабатывались с {352} величайшей тщательностью и являлись результатами личных наблюдений. Критика их со стороны тех, кто имел гораздо меньше опыта или никогда не думал в том же ключе, всегда была для него невыносима, и он обычно не принимал участия в медицинских дискуссиях. Те, кто знал его лучше других, понимали, что его мнения имеют величайшую ценность и никогда не содержат зародышей оригинальных мыслей, являющихся результатом его личного опыта. После долгих лет работы над интубацией многие из его коллег-медиков поначалу отказывались принимать его новый метод лечения, утверждая, что он не снижает смертность, хотя и облегчает на время страдания пациента. Такая позиция стала для О'Двайера источником глубочайшего разочарования и депрессии.

После того как метод лечения с помощью интубации некоторое время находился в поле зрения медиков страны, на одном из заседаний Медицинской академии Нью-Йорка состоялось его подробное обсуждение. Авторитеты в области детских болезней из нескольких крупных восточных городов были приглашены для того, чтобы высказать свое мнение об интубации. Большинство из них сошлись во мнении, что изобретение О'Двайера не представляет особой ценности. В истории медицины не было ничего необычного в том, что действительно великое и полезное открытие поначалу отвергалось теми, кто впоследствии стал его горячим сторонником. Однако для О'Двайера, присутствовавшего на заседании и принимавшего участие в дискуссии, критика его метода лечения стала источником настоящих мучений. На собрании он не показал, насколько глубоко ранен его дух, но в течение трех дней после этого он практически закрылся в своей комнате и отказывался с кем-либо видеться.

Естественно, он был довольно меланхоличен, склонен задумываться о печальной стороне вещей, его постоянно интересовали грустные истории и песни. Он любил грустную музыку, {353} и обычно отказывался слушать более живую музыку, которую другие, особенно представители его расы, были склонны находить такой освежающей. Что-то от этой суровой стороны его характера проступало во всех его отношениях с окружающими и даже с собственной семьей. Несмотря на глубокую привязанность, он очень редко позволял им видеть и ценить этот факт. Он был склонен скорее к строгости, чем к чему-либо другому, опасаясь, как бы его привязанность не испортила их. С совсем маленькими детьми, в отношении которых он не считал это возражением, он был почти демонстративно ласков, и те, кто знал его, любовь к маленьким детям, ценили жертву, на которую он шел, отказывая себе в проявлениях привязанности к своим собственным.

При всей его грусти в нем, как и следовало ожидать от его расового происхождения, присутствовала жилка сухого юмора, нередко проявлявшаяся, правда, только по отношению к очень близким друзьям. Он ценил хорошую историю, хотя малейшая склонность к вульгарности была ему крайне неприятна. Считается, что именно он является родоначальником юмористического выражения, которое с тех пор используется достаточно часто. Однажды, зайдя в дом друга в его отсутствие, слуга попросил его оставить свое имя, но получил ответ (от доктора), что "он предпочитает этого не делать, так как думает, что оно может ему пригодиться до того, как он вернется домой".

Религиозная сторона характера О'Двайера чрезвычайно интересна, поскольку она представляет успешного профессионала - автора важного открытия в медицине; логичного, научного мыслителя, чье мнение ценили все его собратья по профессии, - как одного из самых простых верующих, нежно набожного и преданного. Пономарь церкви, возле которой он жил, рассказывает (после его смерти), что часто видел, как он заходил днем, чтобы помолиться у подножия алтаря. Он был одним из самых верных посетителей причастий и ретритов Общества выпускников Ксавьера в Нью-Йорке, членом которого он был с энтузиазмом. Его глубокое благочестие можно, пожалуй, лучше всего оценить по характерному случаю, который иллюстрирует его веру в молитву - его доверие к Провидению. Он снова и снова просил о чем-то одного из своих детей и, наконец, решил, что его молитва была услышана. Позже у него появились причины сожалеть о том, что его желание было исполнено, и другу, которому он рассказал об этих обстоятельствах, он сказал:

"Все, что мы можем сделать, - это смиренно сказать: "Да будет воля Твоя", и тогда мы будем уверены, что все, что бы ни случилось, будет к лучшему".

История смерти О'Двайера служит иллюстрацией некоторых слабых сторон современной медицины. В течение почти десяти лет после смерти жены он никогда не был прежним человеком, но успел сделать большой объем работы и продолжал заботиться о весьма обширной практике. В декабре 1897 года у него начали появляться аномальные симптомы, указывающие на серьезное патологическое состояние внутри черепа. Похоже, у него появились так называемые "симптомы Меньера", то есть склонность к головокружению, звону в ушах и другим неприятным ощущениям. К концу того же месяца у него развилась гемиплегия, или, по крайней мере, слабость одной стороны тела. Как и большинство врачей, он довольно пренебрежительно относился к своему здоровью и до этого момента не обращал внимания на симптомы. К нему обращались большинство известных нью-йоркских консультантов и специалистов по нервным болезням, но в вопросе о причине симптомов не было явного разногласия.

После нескольких дней пребывания в постели начали проявляться коматозные симптомы, и седьмого января после нескольких дней вялости доктор О'Двайер умер. *Посмертный* диагноз его случая был сомнительным, среди возможных вариантов туберкулезного менингита, {355} вторичной инфекции после среднего отита и вторичной инфекции, вызванной какой-то внешней причиной. В декабре предыдущего года О'Двайер лечил пациента с карбункулом, и у него самого образовался небольшой карбункул на подбородке. Некоторые считают, что инфекционный материал из этого поражения был перенесен по эмиссарным венам или сопутствующим им лимфатическим сосудам внутрь черепа, поразив менинги и, возможно, части самого мозгового вещества.

Посмертное исследование не полностью устранило сомнения в диагнозе. Боковая пазуха оказалась тромбированной, в среднем ухе были обнаружены подозрительные признаки, но

явного воспаления не было. Как именно произошла инфекция, пока неясно, но состояние пониженной сопротивляемости организма О'Двайера, очевидно, в значительной степени способствовало тому, что инфекция возникла и не была изгнана впоследствии.

На момент смерти ему было около пятидесяти семи лет. Он достиг зрелости своих сил и с сознанием того, что выполнил одно хорошее дело, был готов к дальнейшим оригинальным исследованиям в области практической медицины. К концу жизни его очень занимала мысль о возможности механического метода лечения пневмонии. Он провел ряд экспериментов с легкими и много клинических наблюдений относительно возможности вызвать чрезмерное раздувание легких с помощью механических мер. Он признался одному из своих друзей-врачей, который был самым близким человеком при его жизни, что надеется таким образом получить метод успешного лечения пневмонии. Ведь это самая серьезная проблема в современной медицине. Уровень смертности от пневмонии сейчас не меньше, чем сто лет назад. О'Двайер исходил из того, что у людей, страдающих эмфиземой, редко развивается настоящая пневмония. И он надеялся {356} предотвратить прогрессирование болезни или прервать ее в самом начале, создав на время искусственную эмфизему. Если бы он остался жив, не исключено, что мы получили бы от него дальнейшие оригинальные работы высокого уровня.

Будучи ирландцем по происхождению, доктор О'Двайер очень хорошо иллюстрирует выражение, которое использовалось в отношении английских дворян, отправившихся в Ирландию во времена Елизаветы, и которые, как говорят, стали "более ирландцами, чем сами ирландцы". О'Двайер стал американцем среди американцев. Он верил в то, что нужно встретиться с американцами на их собственной территории, завязать с ними знакомство и заставить их осознать себя новыми гражданами республики, показав им, насколько искренним был патриотизм их недавно принятых соотечественников.

Доктор О'Двайер во всем был образцом христианского джентльмена и образцовым представителем великой гуманитарной профессии, чьи благотворительные возможности он умел находить и использовать на каждом шагу в жизни. Американская медицинская профессия никогда не имела более достойного образца всего того, что можно ожидать от врачей в их филантропических обязанностях по отношению к страдающему человечеству, и лучшего примера того, что значит христианская мужественность в самом широком смысле этого выразительного термина. С изобретательским гением высокого порядка, который обеспечил ему выдающееся место в великом поколении и который навсегда запечатлел его имя в списке медицинской славы, его объединяли простая вера, искренняя цель, дальновидность суждений и доброта чувств - те высшие качества головы и сердца, которые всегда будут обеспечивать ему видное место в небольшой группе великих медиков.